QK1
.A224
1833
V.6

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

TOME VI.

A BORDEAUX,

DE CHEZ TH.re LAFARGUE, IMPRIMEUR *de la Société Linnéenne*, RUE DU PUITS BAGNE-CAP, N.° 4.

1833.

Mo. Bot. Garden,
1897.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 32. — 20 Mai 1833.

ZOOLOGIE.

I. De la Génération *des individus neutres chez les* Hyménoptères, *et particulièrement chez les* Abeilles; *par* G. R. Treviranus. *(Mémoire* (1) *traduit de l'Allemand par M.* Pierard, *chef de Bataillon du Génie).*

> Ce champ ne se peut tellement moissonner,
> Que les derniers venus n'y trouvent à glaner.
>
> La Fontaine.

Dans l'étude de l'histoire naturelle, on rencontre souvent des objets qui, après avoir fixé pendant quelque temps l'attention générale, sont ensuite tombés dans l'oubli ou du moins qui n'ont plus prêté qu'à de rares observations, soit parce que les observateurs se sont lassés de pousser plus loin leurs recherches, soit parce qu'ils ont pensé n'y plus rien découvrir. Parmi ces objets, on doit comprendre le fait relatif à l'existence qui appartient exclusivement à certaines

(1) Ce mémoire, portant le nom d'un savant aussi illustre que *Treviranus*, n'a pas encore été publié en France. La Société Lin-

espèces d'Hyménoptères dont les individus possèdent une industrie particulière, et qui, par leur organisation, s'éloignent autant des mâles que des femelles. On sait que dans le règne animal cette particularité n'existe seulement que chez les insectes qui composent l'ordre des Hyménoptères.

Pendant les années de 1760 à 1780, il s'éleva de longues discussions sur la nature et l'origine de ces êtres, c'est-à-dire dans le but de savoir ce qu'ils sont et d'où ils proviennent. Le pasteur Schirach crut d'abord avoir découvert que l'abeille-ouvrière n'était qu'une femelle imparfaite et qu'il n'y avait originairement aucune différence entre les deux. Il observa que le même œuf qui produisait une femelle lorsqu'il était placé dans une cellule spacieuse, avec une abondance de nourriture attrayante, ne donnait plus qu'une abeille-ouvrière quand il se trouvait placé dans des circonstances contraires, et que l'on pouvait à volonté, faire éclore des reines en transportant dans des cellules royales des œufs qui n'eussent dû produire que des ouvrières, et en fournissant de la gelée ou bouillie royale aux larves qui provenaient de ces œufs.

En même temps que l'on révoquait en doute l'exactitude des observations de Schirach, on en fit et publia plusieurs autres dont les résultats concordaient avec les siens; puis lorsqu'elles eurent encore été confirmées par les expériences subséquentes des deux Huber, on considéra la chose comme décisive, et l'on cessa dès-lors de les scruter.

---

néenne de Bordeaux croit rendre un service important aux sciences en faisant connaître un travail d'un intérêt aussi puissant, et qui complète les observations d'un de ses membres, M. Espagnet. Ce motif lui a paru suffisant pour admettre dans ses *Actes* la traduction d'un ouvrage déjà imprimé dans le journal de physiologie de Damstadt.

Cet objet me parut toujours d'une telle importance, pour l'étude de la génération, que je me vis pour ainsi dire forcé de les soumettre à de nouvelles investigations. Je n'eus point, à la vérité, l'occasion de faire moi-même des expériences sur les ruches ; mais je pensai que le seul examen des observations faites jusqu'à ce jour, et qu'une nouvelle et exacte dissection des Hyménoptères ne seraient pas sans intérêt. Je soumis à un examen scrupuleux les principales observations qu'on avait faites à ce sujet sur les insectes les plus importans de cette classe ; après avoir consacré vingt années à leur anatomie, et notamment à celle des abeilles, il en est résulté pour moi la conviction que jusqu'à présent, le sujet des traités sur les Hyménoptères est loin d'être épuisé ; et c'est ce qui m'a déterminé à exposer les motifs de cette conviction à ceux que leur goût porte à l'étude de l'action des forces sur l'ensemble des êtres de la nature vivante.

Il est d'abord certain que les Hyménoptères neutres participent de la nature des femelles, ainsi que l'a prouvé M.lle Jurine, fille du professeur Genevois. L'exemple de M. Huber fils l'ayant déterminé à chercher des ovaires dans l'abeille-ouvrière, elle y découvrit des rudimens de cette partie dont elle a donné le dessin dans la 11.me planche du tome 2 des *Nouvelles Observations sur les Abeilles, publiées par* M. M. Hubert. J'ai pareillement trouvé des traces d'ovaires chez quelques abeilles-ouvrières seulement, et non chez tous les individus ; mais, jusqu'à présent, je n'en ai jamais trouvé chez les bourdons, ni chez les guêpes neutres.

Cette nature féminine des abeilles neutres et des insectes qui leur sont alliées se manifeste encore dans plusieurs autres parties de ces insectes. Les abeilles neutres se rapprochent principalement des femelles, en ce que, d'une part, leurs

yeux composés sont plus petits, comparativement à la grosseur de leur tête, que chez le mâle ; et de l'autre, que l'espace occupé par leurs yeux simples est plus grand chez ce dernier. Chez l'abeille-ouvrière, la naissance des pattes de derrière est plus rapprochée de celles du milieu que chez le mâle ; la première a, en outre, un dard et une vésicule à poison dont celui-ci est dépourvu.

Si l'on se bornait à un coup-d'œil rapide, ce qui précède pourrait faire considérer les individus neutres comme des femelles non développées, et l'on serait autorisé à attribuer la cause de cette imperfection de développement au manque d'une nourriture aussi abondante et aussi fortifiante que celle donnée aux larves des femelles ; mais le peu de fondement de cette opinion peut être facilement reconnu par un examen plus approfondi.

Dans tout le reste du règne animal, l'absence ou l'imperfection de l'ovaire, chez une femelle, a pour résultat de la rapprocher du mâle, et par sa forme, et par ses penchants, de même que la nature masculine paraît vouloir s'incliner vers la nature féminine dès que les testicules sont enlevés ou arrêtés dans leur développement. Or, ce cas n'est point celui que nous devons examiner ; et d'ailleurs, quand l'abeille-ouvrière aurait plus de ressemblance avec la femelle qu'avec le mâle, elle ne s'en éloigne pas moins par les parties isolées de son corps que par ses penchants naturels.

Cette différence dans les formes extérieures ne se borne pas uniquement à une modification dans la dimension et dans la proportion des membres qui ne sont point liés à une fin plus élevée et qui seuls, chez tous les autres animaux, sont le résultat d'une nourriture plus ou moins abondante et substantielle ; mais cette différence provient encore d'une modification de toute l'organisation, et se lie évidemment à un instinct différent et à d'autres rapports avec la vie extérieure.

S'il est vrai que le genre de nourriture a une influence marquée sur les penchants, une modification de ces derniers peut aussi en apporter une autre dans les organes qui leur correspondent; mais de pareils dérangemens dans l'organisation primitive ne se montrent qu'après une suite de génération, et jamais dans les premiers individus.

On ne pourrait ici argumenter de l'exemple des monstres, parce que presque tous ne le deviennent qu'après avoir *été régulièrement engendrés*, et ne sont sans doute devenus monstres que par l'effet d'une influence extérieure et accidentelle sur le germe renfermé dans l'œuf ou dans le sein de la mère. Nul monstre n'a de fin hors de lui-même, c'est-à-dire, ne peut se reproduire, et n'a de rapport avec les individus de l'espèce; et, lorsque, dans la formation du fœtus, une influence perturbatrice a détourné la force plastique de ses effets réguliers, sans toutefois l'affaiblir, cette force n'en donne pas moins au germe, considéré comme un être isolé, une organisation aussi parfaite que possible; mais alors le but n'est véritablement atteint qu'en ce qui concerne la vie individuelle.

Pour donner la preuve de ces propositions, il est nécessaire de déterminer, d'une manière plus précise qu'on ne l'a fait jusqu'à présent dans les ouvrages qui traitent des abeilles, les différences anatomiques qui existent entre les trois espèces d'insectes qui se trouvent dans une ruche, et notamment celles qu'il y a entre l'abeille-ouvrière et la femelle, en tant que ces différences ont un rapport perceptible ou sensible avec leurs fonctions.

Si l'on considère d'abord leurs antennes, on voit que, dans la structure de cet organe, l'abeille-ouvrière s'éloigne autant de la femelle que du mâle. Pris dans un sens absolu, il est chez ce dernier, beaucoup plus long et plus épais; tandis que chez l'abeille-ouvrière et chez la femelle,

il est presque de même longueur et de même épaisseur. Mais en observant dans le même organe, et à partir de sa base, le second membre ou la seconde articulation qui, dans ses rapports avec les autres parties, paraît être d'une importance majeure pour les fonctions ou le mode d'action des antennes, on remarque que ce second membre est aussi beaucoup plus long chez l'abeille-ouvrière que chez la femelle, et surtout que chez le mâle comparativement à ceux qui le suivent (1).

On ne peut douter que cette modification de la structure des antennes ne soit due à ce que la trompe, organe indispensable à l'abeille-ouvrière qui paraît exclusivement chargée de la récolte du nectar et de la préparation de la cire, est plus longue chez elle que chez le mâle et chez la femelle. La trompe en effet, soit qu'on l'envisage dans un sens absolu, soit qu'on ne la considère que relativement à la dimension du corps, est plus longue chez l'abeille-ouvrière que chez les deux autres sortes d'insectes. On remarque également que les poils qui, chez la femelle, garnissent les côtés de la trompe, et chez le mâle l'orifice extérieur de la trompe, sont plus longs que chez l'abeille-ouvrière; qu'en outre, chez cette dernière, la trompe va en diminuant

(1) On a prétendu aussi que le nombre des parties dont les antennes sont composées n'étaient pas le même chez les différens sexes de la famille des abeilles. Swammerdam (*Biblia nat.*, p. 387) en compte 15 chez l'abeille-ouvrière, et 11 chez le mâle. Réaumur (*Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, T. V. p. 327), en relevant cette erreur s'est trompé lui-même en donnant 13 parties aux antennes chez le mâle et 12 chez l'abeille-ouvrière. J'ai trouvé le même nombre de parties, c'est-à-dire, 13 chez le mâle et autant chez les deux autres individus, en supposant toutefois que les deux parties qui, chez le mâle, suivent le second membre, fonctionnent séparément, et forment deux parties, ce qui est difficile à vérifier. Dans le cas où cela n'aurait point lieu, les antennes du mâle ne seraient composées que de 12 parties.

de la base à l'extrémité, bien plus que chez la femelle, et plus encore chez celle-ci que chez le mâle.

En considérant la structure des mâchoires de l'abeille-ouvrière, celle de ses glandes salivaires, celle de ses pattes de derrière, et enfin celle des anneaux de son ventre, on ne peut se refuser de croire que cet insecte ne soit seul destiné à récolter sur les fleurs le nectar ou les élémens du miel, à construire les alvéoles, et à préparer la cire qui sert à former ces derniers.

Les mâchoires de l'abeille-ouvrière sont creuses, privées de dents, et garnies extérieurement d'une rangée de poils dirigés vers la cavité des mâchoires. Chez la femelle et chez le mâle on aperçoit, sur le côté extérieur des mâchoires, une dent proéminente. La cavité dont on vient de parler est moins profonde et moins régulière chez la femelle, et elle manque entièrement chez le mâle; enfin, les poils dirigés vers la cavité des mâchoires n'existent ni chez le mâle, ni chez la femelle, quoique le côté extérieur en soit plus velu chez la femelle et plus encore chez le mâle. Les mâchoires de l'abeille-ouvrière et celles de la femelle sont presque de mêmes dimensions; mais celles du mâle sont beaucoup plus petites que chez cette dernière. Chez les deux derniers individus, les mâchoires ne sont que de simples organes pour la mastication, tandis qu'il est indubitable que chez l'abeille-ouvrière elles sont bien moins organisées pour cette dernière fonction que pour travailler la cire. Quand les deux mâchoires se réunissent, leurs cavités se conviennent tellement ou coïncident si bien, qu'elles n'en forment plus qu'une seule entièrement fermée, et très-propre à contenir la cire prête à être mise en œuvre.

Chez l'abeille-ouvrière un appareil bien plus considérable de glandes salivaires correspond à une plus grande longueur de trompe. J'ai déjà décrit ces organes dans deux

mémoires particuliers (1), et j'ai démontré que c'est au moyen d'une liqueur qui s'y prépare et qui en découle, que la cire sécrétée par les peaux du ventre devient susceptible d'être ouvrée. Ce n'est que chez l'ouvrière que les glandes ont une pareille destination ; aussi leur volume devait-il être plus grand chez elle que chez les deux autres individus.

Quand on voit l'abeille-ouvrière voltiger de fleur en fleur, on s'aperçoit que ses pattes postérieures sont le plus souvent chargées de pollen ou de la poussière fécondante de ces fleurs. En examinant attentivement ces parties, on voit un enfoncement longitudinal sur la surface *du tibia* et *du tarse*, ainsi que des rangées parallèles et transversales de soies roides, pressées et placées les unes à la suite des autres sur la surface intérieure. Il y a long-temps qu'on a reconnu que ces soies formaient de véritables brosses, à l'aide desquelles l'insecte ramasse le pollen des fleurs, pour le serrer ensuite dans les cavités de ses pattes, et que cet appareil appartient seul à l'abeille-ouvrière ; mais on n'a pas assez considéré que le principe d'une pareille déviation de l'organisation de l'ouvrière devait déjà exister dans le premier germe.

Toutes les abeilles ont sous le ventre six plaques dont les fonctions sont bien différentes chez les trois sortes d'individus (2). Chez l'abeille-ouvrière, ces plaques sont principalement des instrumens de sécrétion pour la cire, sécrétion qui s'opère particulièrement sur les plaques du milieu. Chaque plaque a la forme d'un quadrilatère curviligne dont les côtés ou parties postérieure et antérieure sont concaves, tandis que les côtés de droite et de gauche sont convexes. En outre,

---

(1) Mélanges de G. R. et L. C. Treviranus ; journal de Physiologie, par Tiedemann, G. R. et L. C. Treviranus, T. 3, p. 69.

(2) Swammerdam (A. a. o, p. 386) en compte 7 ; mais il a vraisemblablement considéré séparément la partie antérieure.

la partie postérieure est un peu plus large que celle antérieure. La peau de la plaque consiste en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure. Cette dernière partie, chevelue à l'extérieur, plus épaisse et moins transparente que l'autre, repose et se meut librement sur la partie antérieure de la plaque suivante, tandis que la portion antérieure se trouve engagée sous la plaque précédente.

Jusque-là les quatre plaques du milieu ont la même structure chez le mâle et chez la femelle ; mais la moitié de devant est infiniment plus mince et plus flasque chez l'ouvrière que chez la femelle, et même plus mince que chez le mâle. Chez le premier de ces trois insectes, elle n'a point assez de consistance pour se maintenir étendue sans soutien ; aussi remarque-t-on chez l'ouvrière deux cartilages spécialement destinés à cette fonction. Le premier cartilage, ou celui existant sur le bord supérieur, est placé transversalement au milieu de la plaque ; le second s'étend dans toute sa longueur suivant une ligne que traverse la peau.

Ces cartilages n'existent ni chez le mâle, ni chez la femelle, parce que la partie supérieure des quatre plaques dont-il s'agit est assez raîde pour n'avoir pas besoin de soutien. Chez ces derniers, cette même partie présente l'aspect d'un réseau serré, formé par des glanglions cartilagineuses, tandis qu'il n'existe rien de semblable chez l'ouvrière.

Il y a encore d'autres dissemblances dans les plaques du ventre de ces trois sortes d'individus ; néanmoins, comme elles sont d'une moindre importance, nous n'en parlerons point.

Cette différence, dans la conformation extérieure de ces plaques, avait déjà fixé l'attention de M. Huber fils (1) ; mais ce naturaliste n'avait point considéré que ces diffé-

---

(1) *Nouvelles Observations sur les Abeilles;* par Fr. Huber ; 2.me édition, T. II, p. 42.

rences étaient trop grandes pour n'être que le résultat d'une nourriture différente donnée aux larves. Si, chez l'abeille-ouvrière et chez la femelle, les plaques étaient d'une structure et d'un tissu semblables, l'on pourrait en conclure que la sécrétion de la cire ne résulte que d'une imperfection du développement des parties sexuelles, et attribuer cette imperfection au manque d'une nourriture abondante; mais il est difficile de croire que, dans l'organisation des plaques, cette seule cause ait pu produire la modification nécessaire pour la sécrétion de la cire.

On sait que, chez les abeilles et les Hyménoptères de cette famille, les femelles et les neutres sont les seules qui soient pourvues d'un dard et d'une vésicule à poison. Swammerdam (1) découvrit que cette partie, qui est droite chez l'ouvrière, était recourbée chez la femelle, et plus tard, le célèbre Réaumur (2) observa la même différence entre les femelles et les neutres des bourdons. Il remarqua, en outre, que, chez la femelle, la courbure du dard était dirigée vers le haut. J'ajouterai qu'à l'aide d'une lentille grossissant cinquante fois, l'on peut apercevoir très-distinctement les six dents qui garnissent chaque côté de l'extrémité du dard d'une ouvrière. Chez la femelle on trouve deux dents de moins de chaque côté; mais, pour les distinguer, il faut faire usage d'une lentille deux fois plus forte.

Voilà donc encore des dissemblances qui doivent exister dans la formation primordiale de ces individus, et qui sont liées à un mode différent d'existence. En effet, l'accouplement n'aurait pu s'effectuer avec un dard dont les dents eussent été trop fortes, et dont la courbure n'eût point été dirigée vers le haut. Il résulte de là que toute abeille-ouvrière est impropre à l'acte de la génération, et que les obser-

---

(1) A. a o, p. 476. — (2) A. a. O. T. I. p. 28.

vations ; d'après lesquelles on a avancé que les abeilles-ouvrières se seraient trouvées fécondées, reposaient sur des erreurs.

A ces raisons l'on peut encore en ajouter une autre tirée de l'analogie des abeilles avec les bourdons. Il est constant que les femelles de ces derniers ne déposent point leurs œufs dans des cellules séparées, mais toujours disposées en tas dans des réservoirs irréguliers que les femelles construisent avec la même matière ou la poussière séminale des fleurs qui sert plus tard de nourriture aux vers provenant de l'éclosion des œufs (1); cependant ces vers, qui reçoivent une nourriture entièrement semblable, produisent également des femelles et des neutres. Ainsi, puisque la différence entre la femelle et le neutre n'est pas aussi sensible chez les bourdons qu'elle l'est chez les mêmes individus (la reine et l'ouvrière) parmi les abeilles, il est donc d'autant plus probable que, chez ces dernières, le principe du sexe existe déjà dans le premier germe, et qu'il n'est point déterminé seulement postérieurement par le genre de nourriture donnée aux vers.

Un examen plus sévère fait sentir combien sont peu satisfaisantes les observations d'après lesquelles on a prétendu conclure la fécondité des abeilles-neutres, et la possibilité d'une transformation des mêmes larves en femelles ou en neutres, suivant la dimension des cellules et la quantité ou la qualité de la nourriture.

Schirach (2) fut conduit à son opinion par l'observation suivante. Une reine avait déserté sa ruche ; le lendemain

---

(1) Réaumur, A. a. O, T. VI, Mém. I.

(2) *Exposition et expériences économiques de la Société des Amateurs d'Abeilles de la Haute-Lusace, pendant les années* 1766 et 1767. 2 vol. in-8. Dresde 1767.

matin, il trouva une nouvelle reine devant cette ruche, dans l'intérieur de laquelle il vit trois cellules royales construites depuis la disparition de l'ancienne reine; mais, outre que cette narration n'établit point, d'une manière positive, la fuite de la reine, rien n'empêche de supposer que celle trouvée le matin devant la ruche n'était pas la reine fugitive. Et lors même qu'il n'en eût point été ainsi, on pourrait toujours objecter que les alvéoles, desquels il ne devait naturellement sortir que des ouvrières et des mâles, pouvaient aussi bien contenir des œufs de femelles. En effet, il n'est nullement probable que la quantité d'œufs, destinés à produire des femelles, fut bornée par la quantité de cellules royales, de manière que la reine n'en déposât jamais qu'un seul dans chaque cellule, puisqu'au contraire l'on sait qu'à défaut d'un nombre suffisant de cellules royales, la reine place plusieurs œufs dans une même cellule (1). Si donc il est impossible de supposer une coïncidence préexistante entre le nombre d'œufs à pondre et celui des alvéoles royaux, à plus forte raison faut-il rejetter l'existence d'une prétendue concordance entre le nombre des cellules d'une certaine espèce et celui des œufs qui doivent produire des mâles, des femelles ou des ouvrières.

Après cette observation, Schirach renferma dans plusieurs petites caisses une certaine quantité de gâteaux de cire ; ces gâteaux, uniquement formés de cellules de la plus petite espèce, ne contenaient que des œufs ou bien des larves, et jamais des deux à la fois. Il prit ensuite le soin d'y joindre une douzaine d'abeilles-ouvrières. Quand les cellules étaient occupées par des larves âgées de trois ou quatre jours, les ouvrières réunissaient deux ou trois cellules en une seule, dans laquelle, ainsi agrandie, elles ne laissaient

(1) Réaumur. A. a. o. T. V, page 570.

alors qu'une seule larve vivante qu'elles pourvoyaient d'une abondante nourriture. Cette larve se transformait constamment en reine, et l'expérience ne réussissait point lorsque les cellules ne renfermaient seulement que des œufs ou bien des larves d'un à deux jours.

Schirach paraît avoir été pénétré de l'amour de la vérité, et l'on peut d'autant moins douter qu'il n'ait vu réellement ce qu'il affirme avoir vu, que Blassière, traducteur de son ouvrage sur l'*art de former des essaims*, cite, dans la préface de sa traduction (1), des expériences qui concordent avec celles de l'auteur, au moins dans les points principaux. On peut supposer, avec fondement, que la reine avait déposé un assez grand nombre d'œufs royaux dans les cellules de la plus petite dimension, et que c'étaient les larves sorties des œufs de cette espèce qui se transformaient en reine. Bonnet (2) avait déjà fait cette objection; et, dans sa réplique, Schirach lui fit observer qu'il n'avait trouvé aucune différence en comparant une larve, renfermée dans une cellule de la plus petite espèce, avec une autre larve placée, par les ouvrières, dans une cellule plus spacieuse. Bonnet paraît s'être contenté de cette réponse (3).

Jusqu'alors on n'avait établi aucune distinction entre les chenilles des papillons mâles et celles des papillons femelles, quoique Lyonnet les eut disséquées, et cette distinction ne s'établit qu'après que M. Hérold eut prouvé, dans son *Histoire du développement des papillons*, que le germe des testicules était déjà distinct chez les uns, et que celui des

(1) *Histoire naturelle de la reine des abeilles, avec l'art de former des Essaims*; traduction de J. J. Blassière, in-8°. La Haye, 1771.

(2) *OEuvres de* Ch. Bonnet, T. V, p. 1, mém. 1 et 2.

(3) *Recherches utiles de la Société des Amateurs d'abeilles de la Haute-Lusace*, T. I, p. 51.

ovaires l'était chez les autres. Pour se rendre raison de cette assertion, il faut, à la vérité, admettre que les ouvrières savent distinguer les larves qui doivent produire des femelles ; mais, sous quelque point de vue que l'on considère les abeilles et l'instinct admirable qui les dirige, on ne peut s'empêcher de reconnaître en elles des facultés extraordinaires qui ne doivent point faire hésiter pour leur accorder ce discernement.

A ce sujet, Schirach donne une autre raison qui paraît avoir été prépondérante pour lui. Il réitéra son expérience plus de soixante fois sur la *même ruche*, et il obtint toujours le même résultat. Comment est-il possible, se demande-t-il, de mettre la main soixante fois de suite dans la même ruche, précisément sur des œufs qui devaient produire des femelles? Ce hasard n'aurait rien d'extraordinaire en admettant que la reine de cette ruche y avait pondu une grande quantité d'œufs de femelles. Mais, puisqu'il y a certaines années où la progéniture d'une reine consiste presqu'uniquement en mâles, de même aussi n'y en aurait-il pas d'autres où cette progéniture donnerait naissance à une quantité extraordinaire de femelles? Au reste, si une ruche pouvait être multipliée, à volonté, d'après la méthode Schirach, il y a long-temps que ce mode de multiplication eût été généralement mis en pratique dans l'éducation des abeilles, et pourtant c'est ce qui n'a point eu lieu.

Des auteurs contemporains de Schirach, et d'autres postérieurs à ce dernier, publièrent une foule d'expériences qu'ils prétendaient avoir faites sur la génération des abeilles, et émirent beaucoup d'idées nouvelles auxquelles ces expériences avaient donné lieu; mais on trouve chez eux une telle absence de connaissances zootomiques et physiologiques, et leurs opinions sont si incohérentes, qu'elles ne méritent point qu'on

s'y arrête. L'un d'eux (1) alla jusqu'à prétendre que l'abeille-ouvrière était le véritable mâle ; l'autre (2) prétendit que la reine était le mâle, et qu'elle s'accouplait avec l'abeille-ouvrière ; enfin, un troisième (3) assura que l'abeille-ouvrière avait un grand nez.

On doit cependant en excepter les essais de M. Huber (F.ois), qui, pour la plupart, portent l'empreinte d'un esprit vraiment ingénieux. Il est à regretter que M. Huber était malheureusement privé de la vue ; et comme c'était son domestique (Burnens) qui faisait ses observations, celui-ci peut bien quelquefois avoir vu ce que son maître désirait qu'il vît. La 4.me lettre de ses *Observations sur les Abeilles* (4) donne le détail des investigations auxquelles, à l'aide de l'intelligent Burnens, il a soumis les découvertes de Schirach.

Les détails donnés par M. Huber, sur la manière dont les abeilles s'y prennent pour se procurer une nouvelle reine, lorsqu'elles ont perdu la leur, sont si minutieux, et il explique avec une si grande précision le but de chacun de leurs travaux, que l'on est tenté de croire que lui ou son domestique s'était transformé en abeille. Il raconte ensuite qu'ayant eu deux ruches qui, depuis quelque temps, étaient privées de leurs reines, et où, néanmoins, il s'était trouvé des œufs et des larves, son domestique employa onze jours consécutifs à examiner chaque abeille en particulier, en

---

(1) F. Hèrold. *Conjectures sur la nature et l'origine des faux-bourdons parmi les abeilles*. Nuremberg. 1774.

(2) *Réflexions sur les différens sexes, chez les abeilles*; par un anonyme. Bayreuth. 1787.

(3) Unhoch, dans son *Introduction à l'art de connaître et d'élever les abeilles*. Munich, 1823, T. I, §. 5.

(4) T. I, p. 132.

prenant la précaution de ne point l'engourdir par la submersion dans l'eau, et il ne s'en trouva aucune qui ne portât les caractères distinctifs de l'abeille-ouvrière. On les enferma séparément dans des boîtes où l'on avait mis préalablement des gâteaux de cire, et plusieurs y pondirent effectivement des œufs qui ne produisirent que des mâles. Or, en admettant que son aide ait réellement exécuté cette recherche, comme M. Huber le rapporte, il est plus vraisemblable de supposer que celui-là s'est trompé que de croire qu'il n'a jamais confondu, par-ci par-là, une femelle avec une abeille-ouvrière, dans un travail qui s'est prolongé pendant l'espace de onze jours, durant lesquels cet aide n'aurait pris d'autre relâche que le temps nécessaire pour reposer ses yeux. M. Huber affirme que lui et son domestique ont trouvé des ovaires et des œufs développés chez deux de ces ouvrières qu'ils prétendent avoir surpris au moment de la ponte; seulement les ovaires étaient plus petits que chez les femelles. Mais, outre qu'il est difficile d'admettre que ce domestique fut doué de l'adresse nécessaire pour la dissection d'une abeille, il serait encore possible qu'il eût confondu des parties de la peau graisseuse avec des ovaires. On disséqua d'autres abeilles-ouvrières, et l'on s'aperçut que les unes avaient des ovaires, tandis que les autres n'en avaient point.

Relativement à la question de savoir pourquoi les parties sexuelles se développaient chez quelques ouvrières, M. Huber supposa que les abeilles fécondes naissaient à proximité des cellules royales, et que leurs larves recevaient alors une partie de la nourriture destinée aux larves des reines. Il fit, à ce sujet, exécuter par son domestique divers essais qui répondirent tous à son attente. Il faut convenir que, parmi ceux qui se livrent à l'étude de la Biologie ou des mœurs des insectes, il n'en existe aucun qui puisse se vanter de posséder un bonheur pareil à celui de M. Huber, pour

l'art de deviner les secrets de la nature, et à celui de son domestique, pour l'art des expériences.

La seconde partie des œuvres de M. Huber contient (pages 425 et suivantes), la suite des observations faites en commun par Huber père et son fils. En 1809, ils trouvèrent dans une ruche une espèce d'abeille dont la forme extérieure était semblable à celle de l'ouvrière, mais dont la couleur était plus noirâtre, et qui était en guerre avec les abeilles de la ruche qui voulaient l'expulser. Ils présumèrent que cette espèce d'abeille dégénérée, descendait de la mère commune de toute la ruche; mais que le motif de la haine qu'elle inspirait aux autres abeilles provenait de ce que cette espèce étrangère se rapprochait davantage de la nature des femelles. Pour s'en convaincre, ils en firent disséquer quelques-unes par M.[lle] Jurine, qui y trouva réellement des ovaires.

Il est évident que ces abeilles n'étaient autres que les abeilles-pillardes, bien connues, dans lesquelles on trouve des principes d'ovaires, comme on en trouve dans les abeilles-ouvrières communes. En reconnaissant d'ailleurs qu'il existe aussi une espèce moyenne entre la reine et l'ouvrière, cela ne confirmerait pas encore l'opinion de Schirach; car les antagonistes de ce docteur, tout en lui concédant l'existence d'individus intermédiaires entre la reine et l'abeille-ouvrière, peuvent supposer que le principe de la production de cette espèce intermédiaire existe dans les premiers germes aussi bien que pour la formation des reines, des mâles et des ouvrières.

En récapitulant les principes que l'on vient d'exposer, on en tire les conclusions suivantes :

L'abeille-ouvrière se rapproche de la nature de la femelle en ce qu'elle a des rudimens d'ovaires, un aiguillon et une vésicule à poison; dans d'autres points, elle s'éloigne autant

de la femelle que celle-ci s'éloigne du mâle, et elle est incapable de s'accoupler et d'être fécondée.

Les particularités de l'organisation des abeilles sont si grandes, et leur corrélation est si bien d'accord avec les fonctions qu'elles seules sont appelées à remplir, que non seulement l'on peut affirmer que ces propriétés doivent avoir leur origine dans le principe de l'existence, mais encore que dans aucun cas, elles ne peuvent être produites par des influences qui auraient pu agir seulement après la naissance.

Il existe vraisemblablement chez les abeilles une espèce de femelle, ayant de l'analogie avec les ouvrières, et qui, par sa grandeur, diffère moins de ces dernières que n'en diffère la véritable reine. De plus, cette sorte de femelle est produite par un œuf que la reine avait déposé dans une petite cellule, à défaut d'une quantité suffisante de cellules plus spacieuses ou semblables à celles qui servent de berceau aux véritables reines. Dans des circonstances peu fréquentes, c'est à une femelle de l'espèce dont on vient de parler que les abeilles d'une ruche privée de reine s'associent et restent attachées, lorsqu'elle est devenue féconde. Ce cas doit arriver rarement; car, autrement, on ne verrait point, comme cela arrive ordinairement, les abeilles d'une ruche, privée de reine, se disperser et devenir pillardes.

Brême, Janvier 1829.

II. DESCRIPTION *d'une nouvelle espèce d'*UNIO, *vivante, du Périgord; par* M. CH. DES MOULINS, *correspondant, à Languais, (Dordogne).*

Les nombreuses découvertes faites en France, depuis la publication de l'ouvrage de feu Draparnaud sur les Mollus-

ques terrestres et fluviatiles, faisaient vivement sentir le besoin d'une nouvelle édition de cet excellent ouvrage ; mais cette réimpression, mise au niveau actuel de la science et des découvertes, était une chose fort difficile à faire, parceque les espèces nouvelles ont été décrites dans un grand nombre de recueils et d'ouvrages plus ou moins rares, et surtout parce qu'il en restait encore beaucoup qui n'avaient point été décrites, et qui se trouvaient éparses dans les collections. Il était donc nécessaire, avant de procéder à ce grand travail, qu'un naturaliste réunît et publiât tous les matériaux dont il avait pu se procurer la connaissance, afin d'appeler de nouvelles communications, d'éclairer les possesseurs de collections sur le nombre d'espèces françaises déjà bien connues, et de préparer ainsi les voies à la publication d'une Histoire complète des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France. Ce travail préparatoire, aussi difficile que minutieux, n'a point effrayé M. Michaud, officier au 10.me de ligne, membre de plusieurs sociétés savantes. Il y a apporté l'attention scrupuleuse et la crainte de mal faire qui sont les plus sûrs garans de la capacité de l'auteur et du succès de l'ouvrage, et son *Complément à l'ouvrage de Draparnaud* a parfaitement rempli le but qu'il s'était proposé. Je pense donc que M. Michaud est actuellement le naturaliste qui a rendu le plus de services à cette branche de la science pour la France, et à ce titre, je pense que c'est à lui que devait être dédiée la première espèce bien tranchée qui serait découverte dans notre pays après la publication du *Complément*. Je suis heureux d'acquitter aujourd'hui cette espèce de dette, en donnant le nom de M. Michaud au bel *Unio* dont je joins ici la description et la figure.

Il existe, à une petite lieu de Lanquais, dans le domaine de *Monbrun*, appartenant à M. de Lavalette-Monbrun,

(commune de Verdon, arrondissement de Bergerac), un étang de 150 à 200 pas de long sur 50 à 60 de large, situé au fond d'un petit vallon, et alimenté par trois petites sources qui sourdent dans l'étang même. Le fond de l'étang est composé d'une couche épaisse de vase : c'est une terre çalcareo-sableuse, contenant une petite quantité d'argile. En Septembre de cette année (1832), M. de Monbrun a fait curer une partie de cet étang pour l'engrais de ses terres, et on a trouvé un *Unio* qui m'a été donné : l'animal était mort et en putréfaction. Il ne m'a pas été possible de m'en procurer un second individu, parce que M. de Monbrun ne compte pas pousser plus loin, cette année, le curage de son étang ; mais il m'a dit qu'il y a 7 ou 8 ans, une semblable opération lui fit trouver un nombre considérable de coquilles de la même espèce, qui ont été perdues.

J'ai visité avec le plus grand soin les vases qui ont été retirées de l'étang, et je n'ai pu y trouver non seulement aucun fragment de cette espèce, mais pas même une seule coquille fluviatile, bivalve ou univalve, ce qui m'a beaucoup surpris, car le curage du moindre fossé en présente ordinairement un grand nombre : ce fait m'a paru digne d'être mentionné, car je crois y trouver l'assurance que l'*Unio* que je vais décrire est la seule espèce de mollusques qui vive dans les eaux de cet étang.

L'espèce dont il s'agit tient à peu près le milieu entre celles dont la dent cardinale est courte et épaisse (*Unio littoralis*, etc.), et celles dont la dent cardinale est comprimée et relevée en crête, (*U. pictorum*, etc.,) ; elle concourt à prouver qu'il est impossible, ainsi que M. de Blainville l'a déjà démontré, de s'en tenir à cette division, si simple en apparence, que Lamarck avait proposée ; car, si la forme de sa dent cardinale la rapproche manifestement de la seconde section, la force et la dimension de cette dent,

ainsi que l'épaisseur du test, la rendent plus voisine des espèces de la première section.

Les auteurs reconnaissent, en France, quatorze espèces du genre *Unio*, savoir : les dix espèces mentionnées dans le *Complément* de M. Michaud, et quatre espèces mentionnées par M. de Blainville dans l'article *Unio* du 56.me vol. du Dict. des sc. nat. (*U. atra*, Nilss., *nana*, Lam., *ovata*, List., *manca*, Féruss.).

Parmi ces 14 espèces, j'écarte d'abord, comme inutiles à comparer avec la mienne, les sept suivantes, dont la dent cardinale est courte, évidemment épaisse, et non en crête : *U. margaritifera*, *elongata*, *Roissyi*, *sub-tetragona*, *littoralis*, de M. Michaud, *atra* et *nana* de M. de Blainville.

Parmi les sept autres espèces, j'en écarte une (*U. batava*, dont l'*U. sinuatus* de Studer me paraît synonyme), qui n'est nullement rostrée, mais où les deux extrémités sont également arrondies ou obovées. Cette espèce est considérée par M. Michaud comme appartenant à la première section, mais ses rapports avec l'*U. pictorum* me paraissent de nature à l'en rapprocher davantage ; elle est au nombre des espèces qui forment la transition de l'une à l'autre section.

Restent six espèces dont nous allons analyser successivement les caractères comparatifs :

1.° *U. pictorum*. La mienne en diffère par une taille infiniment supérieure (du moins pour les individus français du *pictorum*), par une épaisseur de test beaucoup plus grande proportionnellement, par sa forme ventrue et non également comprimée, par ses crochets non tuberculeux, par sa forme rostrée postérieurement, par son bord dorsal séparé du postéro-dorsal par un angle, et non formant avec celui-ci une courbe égale et uniforme, par son corselet

moins élevé que le dos des crochets et non plus élevé que lui ; enfin, par son bord antérieur anguleux supérieurement et non arrondi.

2.° *U. manca*. Je n'en connais aucune figure, et je ne l'ai pas vue. Mais, d'après les descriptions, elle est beaucoup plus petite que la mienne, très-voisine de l'espèce précédente, et présente des rapports de *facies* avec l'*U. elongata*. Cela ne convient point à ma nouvelle espèce.

3.° *U. Deshayesii*. Cette espèce, qui est fort belle, est très-abondante dans les grands étangs et les ruisseaux des landes de la Teste. Elle diffère essentiellement de la nouvelle espèce que je propose, par tous les caractères qui la rapprochent de l'*U. pictorum*, par sa taille beaucoup moindre, par sa minceur remarquable, par sa dépression, par l'élargissement de son côté postérieur, par la rectitude de son bord dorsal, par le peu de profondeur de son impression musculaire postérieure, par la faiblesse proportionnelle de sa charnière.

4.° *U. Requienii*. Celle-ci est courte, presque rhomboïdale, très-mince et d'un vert très-clair. En outre, son bord dorsal est droit. Par tous ces caractères, elle s'éloigne considérablement de la mienne.

5.° *U. rostrata*. C'est celle qui me paraît le moins différente de ma nouvelle espèce, sous le rapport de ses caractères essentiels ; néanmoins elle en diffère par sa taille beaucoup moindre, par son côté postérieur plus allongé proportionnellement, *par le bord de la petite carène de son corselet, qui est droit et ne fait point angle* (caractère fort important), par ses crochets verruqueux et ondulés, parce qu'elle diminue d'*épaisseur* (Blainville) en allant des crochets au côté postérieur, tandis que la mienne, beaucoup plus ventrue proportionnellement, l'est surtout *en arrière* des crochets. L'*U. rostrata* diffère encore de

mon espèce, parce que l'angle formé par son côté postérieur est plus près de son bord dorsal que de son bord inférieur (position normale), tandis que c'est le contraire, dans la mienne. Enfin, l'*U. rostrata* n'est indiquée que dans les grandes rivières, et la mienne provient d'un étang : nous ignorons encore quelle est l'importance que peut avoir cette différence d'habitation dans le genre *Unio*. En général, les espèces de ce genre préfèrent les eaux courantes, tandis que les Anodontes se trouvent plus fréquemment dans les eaux tranquilles et bourbeuses.

6.° Enfin, *U. ovata*, qui diffère de la mienne précisément par les caractères qui la rapprochent des *U. batava*, *pictorum*, *Deshayesii* et *rostrata*. En effet, l'*U. ovata* est regardée par M. de Blainville comme une variété de l'*U. batava*, dont elle diffère par la faiblesse relative de sa charnière, elle a le bord dorsal courbe et elle est déprimée comme l'*U. pictorum*; elle est élargie postérieurement comme l'*U. Deshayesii*; enfin, elle a les crochets ondulés et l'angle postérieur rapproché du dos, comme l'*U. rostrata*. (L'individu d'*U. ovata* sur lequel j'établis cette comparaison est de la Suisse, et il a été étiqueté d'après M. Studer par M. Thomas, marchand-naturaliste à Bex).

Outre les espèces d'*Unio* attribuées à la France, M. de Blainville, (loc. cit.), en mentionne six autres appartenant à l'Europe. Je vais les examiner, autant qu'il me sera possible de le faire d'après la très-courte description que cet auteur donne de celles du Nord, car je ne les connais pas et je n'en ai point vu de figure.

1.° *U. crassa*. Retzius.— Celle-ci est courte et petite. Pfeiffer l'a confondue avec l'*U. littoralis*, et M. de Blainville la croit voisine de l'*U. pictorum*; donc elle ne peut avoir aucun rapport spécieux avec la mienne.

2.° *U. tumida*. Retzius.— La description de cette espèce,

que M. Michaud donne pour synonyme à son *U. rostrata*, paraîtrait convenir parfaitement à la mienne, si ce n'était que je ne trouve, dans cette dernière, aucune application pour la phrase suivante de M. de Blainville : *corselet un peu caréné par un angle obtus et séparé de lui par un sillon de chaque côté*. L'*U. tumida* est des lacs de la Scanie : je n'ose, faute d'échantillons, lui rapporter ma coquille, dont en outre les natèces ne sont nullement tuberculeuses.

3.° *U. limosa*. Nilsson.— Celle-ci a une carène *peu marquée* et *non anguleuse* derrière le ligament ; elle diffère donc par là de la mienne.

4.° *U. riparia*. Pfeiffer.— Il cite, pour cette espèce, la figure 4. de la pl. 249 de l'Encyclopédie méthodique. Cela suffit pour prouver qu'il n'y a pas de comparaison à établir entre les deux espèces.

5.° *U. Turtonii*. Payraudeau, (icon. vidi).— Elle est très-mince, jaune, non rostrée, et passe aux Anodontes.

6.° *U. Capigliolo*. Payraudeau ; (icon. vidi).— Elle a les crochets rapprochés, n'est point rostrée, et sa dent cardinale est triangulaire.

Je ne crois pas devoir étendre cette comparaison aux espèces étrangères à l'Europe, celles que j'ai reçues de l'Amérique-septentrionale ne m'offrant presque aucune forme analogue aux nôtres. Je passe donc à la description proprement dite de ma nouvelle espèce, qui me paraît suffisamment distincte, dans l'état actuel de mes connaissances sur ce genre. Mais si je venais un jour à reconnaître, par l'inspection d'un plus grand nombre d'échantillons, que je me suis trompé, en lui donnant le rang d'espèce, je m'empresserais de publier mon erreur et de la rétracter.

UNIO MICHAUDIANA. Nob. (Fig.).

U. Testâ crassiusculâ, ventricosâ, elongato-transversâ, valdè inæquilaterali, posticè attenuatâ et truncato-rostratâ, angulo rostrali basi vicino, anticè rotundato-subtruncatâ, sub-epidermide viridi-fuscescente albâ, striis incrementalibus validis ; cardine curvulo ; natibus lævibus decorticatis non erosis, separatis, parùm elevatis ; pube sub-carinatâ, post ligamentum longissimum angulatâ ; ano magno lanceolato, valdè excavato, carinâ acutissimâ cincto ; dente cardinali valido, compresso, longo, denticulato-striato.— Margarita ad marginem posticum cœruleo-iridescente tinctâ, ad partem testæ dorsalem carnea, ceteroquin alba.

Longueur : 11 centimètres (4 pouces).

Hauteur : 52 millimètres (2 pouces moins 1 ligne).

Épaisseur : 45 millimètres (20 lignes).

Hab.— L'étang de *Monbrun*, à 2 lieues 1/2 de Bergerac (Dordogne).

Description détaillée.— Les espèces du genre *Unio* sont tellement difficiles à distinguer, qu'on ne saurait apporter une exactitude trop minutieuse dans leur description. Je ne crois donc pas pouvoir mieux faire qu'en imitant les excellentes descriptions données par mon savant correspondant M. Isaac Léa, de Philadelphie, dans ses mémoires insérés dans les *Transactions de la Société philosophique Américaine*. Ces descriptions, tracées d'après les principes du célèbre conchyliologiste Barnes, ont le grand avantage de faire saisir les plus petites nuances des formes *marginales* de la coquille. Seulement, je prends les mots *longueur*, *hauteur* et *épaisseur* dans le sens que M. de Blainville leur a assigné dans son Manuel de Malacologie.

Coquille transversalement allongée, ventrue, très-inéqui-

latérale, la pointe des crochets étant située un peu en deçà du quart de la longueur. Le test est épais ; l'épiderme, fortement marqué par des stries de paquets d'accroissement noires, est d'un vert brunâtre, tirant sur le jaune vers le milieu du disque. La nacre est bleuâtre et irisée à l'extrémité postérieure de la coquille, couleur de chair et à peine irisée autour de l'impression musculaire postérieure et dans la concavité des crochets, blanche partout ailleurs. Le disque est déprimé vers son centre, ce qui forme un méplat assez remarquable dans l'épaisseur de la coquille, (voy. fig. 3.). Le méplat se prolonge obliquement vers le côté postérieur, ce qui donne au bord inférieur une légère tendance à être sinueux. Les crochets sont très-séparés, écorchés mais non tuberculeux et non cariés, un peu teints de jaunâtre et nacrés, médiocrement saillans et déprimés. Le ligament, noir et peu épais à l'extérieur, est fort long, car il occupe toute la longueur de la charnière, depuis l'angle postéro-dorsal du corselet jusqu'à l'angle antéro-dorsal de la lunule, angle qui est arrondi mais très-saillant, et forme un bon caractère.

Bord *dorsal* très-long, légèrement et assez régulièrement courbe, séparé du postéro-dorsal par un angle saillant résultant du bout de la carène du corselet.— Bord *postéro-dorsal* allongé, obliquement coupé et nullement courbe.— Bord *postérieur*, mince et très-court, à côtés arrondis, coupé obliquement de haut en bas, de sorte que son angle inférieur avance plus que le supérieur. Il en résulte ce caractère très-distinctif que l'angle le plus saillant est très-voisin de la base de la coquille, ce qui est tout différent dans l'*U. rostrata*, (voir la fig. du *Complément* de M. Michaud, pl. 16 fig. 25).— Bord *postéro-basal* allongé, oblique et légèrement courbe, beaucoup plus rapproché de la ligne horizontale que ne l'est le bord postéro-dorsal.—

Bord *basal* assez court, peu distinct du précédent par sa direction et sa courbure, laissant pourtant apercevoir une très-légère tendance à offrir un sinus. — Bord *antéro-basal* très-grand, oblique et largement arrondi, épais, laissant un baillement sensible entre les deux valves, et remontant jusqu'au niveau *supérieur* du bord postérieur de la coquille. — Bord *antérieur* obliquement tronqué, rectiligne, court, très-relevé, se joignant au bord antéro-dorsal par un angle fort remarquable et saillant, quoiqu'obtus et arrondi en son bord. — Bord *antéro-dorsal* rectiligne, légèrement oblique, court, complettant presque régulièrement la courbe décrite par le bord dorsal.

Les impressions musculaires sont grandes, parfaitement circonscrites, mais ne me paraissent présenter aucun caractère remarquable : les deux antérieures sont très-profondes, surtout la grande ; les deux postérieures sont presque superficielles, surtout la grande.

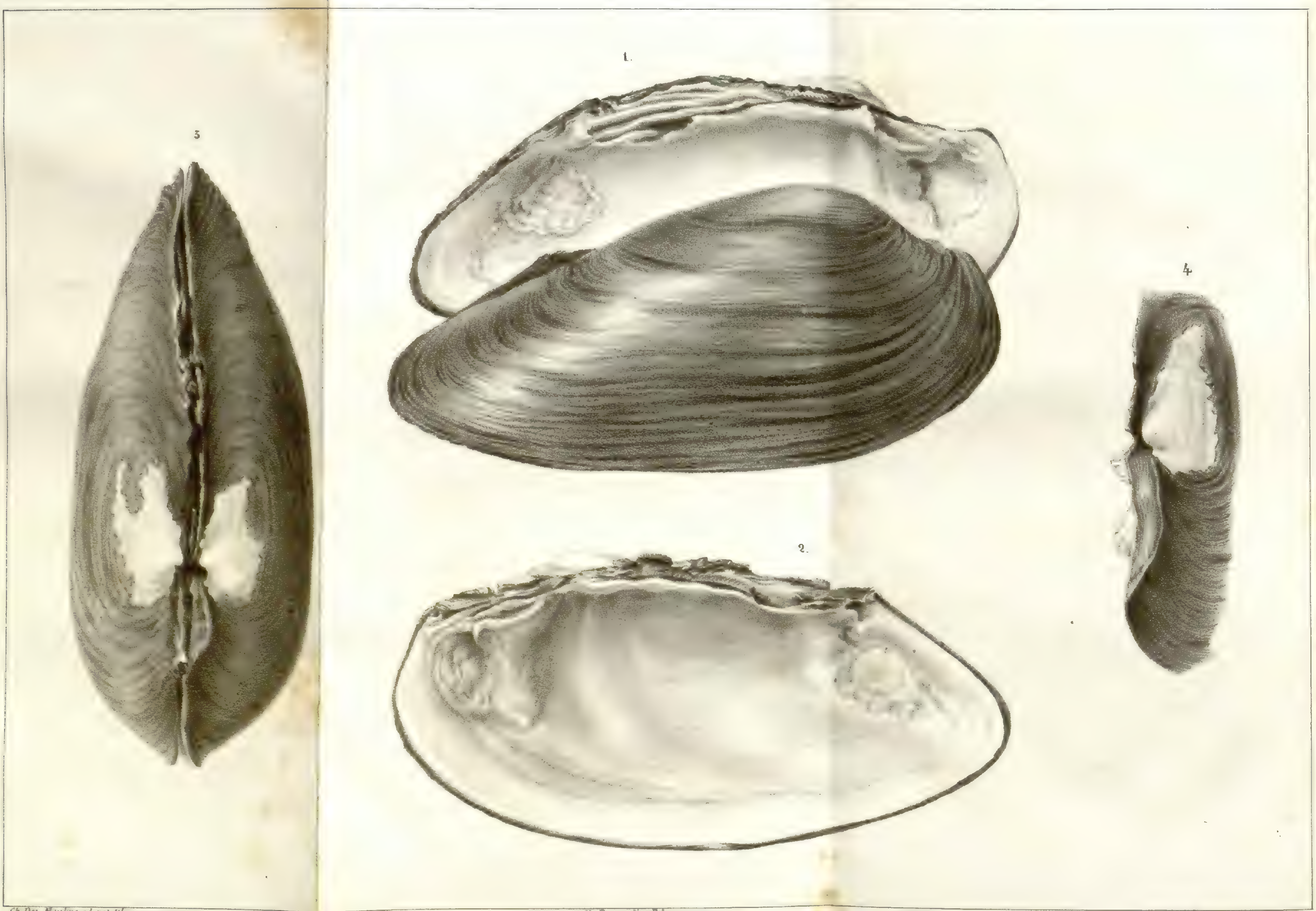
Le système de la charnière est très-développé et très-robuste pour une espèce à dents comprimées. Sur la valve gauche, le lobe postérieur de la dent cardinale est crêté ; le lobe antérieur n'est que raboteux et faiblement strié en dessous : la dent latérale *excipiente* ne présente rien de remarquable. Sur la valve droite, la dent cardinale est allongée, courbe, fortement striée en dessus, très-faiblement en dessous ; la dent latérale *intrante* n'a rien de remarquable.

Ce qui me paraît fort important, dans cette charnière, c'est qu'une forte lame sinueuse qui est la continuation de la couche interne du disque, et dont l'extrémité antérieure se fond dans la base des dents cardinales, accompagne, dans toute sa longueur, la charnière dont elle est séparée par un sillon profond où se trouve logé un *processus* très-considérable du ligament. En regardant cette lame en des-

sous, j'y vois même une forte échancrure sinueuse (voy. fig. 1), tapissée par la matière du ligament; mais n'ayant qu'un individu, et ne trouvant pas cette échancrure égale sur les deux valves, *j'ignore si elle est caractéristique ou accidentelle*. Du côté postérieur, cette lame se comporte aussi d'une manière remarquable : sur la valve droite, elle se termine par un *denticule* comprimé, lamelleux, tranchant et très-saillant, qui est séparé par un sillon du bout de la dent latérale *intrante*, et le dépasse; sur la valve gauche, cette lame n'a aucun rapport avec le bout de la dent latérale *excipiente* qu'elle dépasse; elle forme d'abord un petit sillon où vient se loger le denticule qui y correspond dans l'autre valve; puis elle se relève et va s'appliquer sur le bord antéro-dorsal de la coquille, où elle forme un épatement semi-circulaire, avant de se fondre totalement dans le bord de la couche interne du test (nacre).

Le corselet, légèrement déprimé et portant une carène presque droite, mince, peu saillante et anguleuse postérieurement, ne présente pas, en lui-même, de particularités notables. Mais ce qui me paraît être le caractère le plus important de l'espèce, c'est la forme de la lunule, (voy. fig. 4.), grande, assez large, lancéolée, plus obtuse en avant qu'en arrière, profondément excavée, bordée d'une carène très-aigüe. Cette excavation, dont le fond est tout-à-fait plat, est remplie en entier par la portion antérieure du ligament, laquelle y est plus épaisse qu'ailleurs, et y laisse, après sa chûte, des impressions longitudinales en forme de stries. Ces stries sont produites par l'insertion successive des feuillets qui forment la racine du ligament.

Ces deux derniers caractères (l'existence d'une lame surajoutée au système de la charnière, et la profondeur ainsi que la largeur de la lunule), sont absolument sans analogues dans la nombreuse et riche collection d'*Unio* que je



Ch. Des Moulins ad. nat. del. — Ch. Parmentier Del. — Gaulon Lithe. de la Socté. Linnéenne.

Unio Michaudiana Charles des Moulins.

possède : c'est ce qui me permet d'y attacher une si grande importance spécifique, bien que je n'aie pas cru pouvoir convenablement introduire, dans ma phrase latine, l'expression du premier de ces caractères.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1.re — Unio Michaudiana, de grandeur naturelle, montrant l'intérieur de la valve gauche.

Fig. 2. — La même, montrant la valve droite à l'intérieur.

Fig. 3. — La même, vue par le dos.

Fig. 4. — Charnière de la valve gauche, *grossie* et vue par le dos, pour montrer la lunule, la carène qui la borde et le fond de la fossette où se loge le ligament.

Lanquais, 13 *Octobre* 1832.

Charles Des Moulins.

CONCHYLIOLOGIE FOSSILE.

III. Tableau *(suite du) des Coquilles fossiles*, etc.; *par M.* Grateloup, *membre honoraire.*

Suite des *Trachélipodes Zoopages.*

Genre XLVII. *FASCIOLARIA.* - FASCIOLAIRE. Lam.

Caract. Coquille fusiforme ou sub-fusiforme, assez renflée dans son milieu, canaliculée à sa base, sans bourrelet persistant; canal assez long; columelle ayant deux ou trois plis très-obliques.

Espèces.

378. Fasciolaria Lynchii. *F. de Lynch.*

Turbinella Lynchi, De Bast. p. 68. n.° 1. pl. 7. fig. 10.

Affinis *Turbin. infundibulo*. Lam. n.° 17.— Seba, mus. t. 50. fig. 54.

F. Testâ fusiformi-turritâ, multicostatâ, tuberculatâ, transversè striatâ; tuberculis nodosis, crassis; anfractibus infernè tuberculatis; caudâ longiusculâ, umbilicatâ; columellâ sub-triplicatâ.

8 à 9 tours de spire.— Longueur : 3 pouces.

Diamètre : 14 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.* Environs de Bordeaux. *R.*

379. Fasciolaris punctifera. *F. ponctifère.* Nob.

Affinis *Fasciolariæ Burdigalensi*. Bast.

Affinis *Fuso filoso*. Lam. n.° 21.

F. Testâ fusiformi, ventricosâ, nodosâ, crassiusculâ, transversìm striatâ; anfractibus supernè nodosis; labro intùs striato; striis punctiferis; columellâ triplicatâ; caudâ breviusculâ, canaliferâ; canali obliquo.

7 tours de spire.— Longueur : 1 pouce 9 lignes.

Diamètre : 10 lignes.

Variété B. *Tuberculis aculeatis*. Nob.

Loc. Dax. Mêmes terrains. *C.*— Existe aux environs de Bordeaux.

380. Fasciolaria craticulata. *F. costelée.*— Encycl. pl. 429. fig. 3 ?

Turbinella craticulata. Lam. p. 100. n.° 18.— Defrance, Dict. d'hist. nat. t. 56. p. 88.— *Voluta craticulata*, Linn. Gmel. n.° 108.— *Murex cra-*

ticulatus. Gmel. n.° 105.— Lister, conch. t. 919. fig. 13, et t. 967. fig. 22.— Séba, mus. 3. t. 50. fig. 55-56.— Knorr. Vergn. 2. tab. 3. fig. 6.— Martini, conch. 4. t. 149. fig. 1382-1383.

F. Testâ sub-turritâ, crassiusculâ, asperulatâ, longitudinaliter costulatâ, transversìm sulcatâ; costellis obtusis, sulcis angulatis; caudâ brevi; columellâ triplicatâ; plicis obliquis.

9 à 10 tours de spire.— Longueur : 15 lignes. Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile à Dax : mêmes terrains. *R.*

381. Fasciolaria fusoïdes. *F. fusoïde.* Nob. An *Turbinella?*

F. Testâ fusiformi-turritâ, sub-umbilicatâ, transversìm valdè striatâ, longitudinaliter costellatâ; striis undulatis, profundis; columellâ bi-plicatâ; labro intùs striato; spirâ acutâ.

6 tours de spire.— Longueur : 6 lignes. Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax : mêmes terrains. *C.*

382. Fasciolaria nassæformis. *F. forme de nasse.* Nob.

F. Testâ sub-fusiformi-turritâ, longitudinaliter costatâ, transversìm leviter cingulatâ; 10—12 cingulis in ultimo anfractu; columellâ uni-plicatâ.

7 tours de spire.— Longueur : 8 lignes. Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax : mêmes terrains. *R.*

383. Fasciolaria uniplicata. *F. à un pli.* De Bast. p. 67. n.° 2.— *Fusus uniplicatus*, Lam. t. 7. Suppl. p. 568. n.° 14.— Ejusd. fossil. des environs de Paris, pl. 4. fig. 3.— Annal. du Mus. 2. p. 385. n.° 21.— Vélin, n.° 6. fig. 8.— Defrance, Dict. tom. 17. p. 541.

Varietas b. *sub-umbilicata.*

F. Testâ fusiformi, ventricosâ, costatâ, sub-decussatâ, asperulâ ; striis transversis elevatis ; aperturâ intùs sulcatâ ; columellâ uniplicatâ ; caudâ prælongâ vix incurvâ ; rimâ umbilicatâ.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 18 lignes. Diamètre : 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas. *R.*— Grignon, Fleury-la-rivière, près d'Epernay. (Lam.)

384. Fasciolaria polygonata. *F. à plusieurs angles.* Nob.

Fusus polygonatus ? Brong. p. 73. pl. 4. fig. 4. Affinis *Fasciolariæ filamentosæ*, Lam.— Encycl. pl. 424. fig. 5 ?

F. Testâ ovato-turbinatâ, sub-umbilicatâ, longitudinaliter costatâ, transversìm valdè striatâ ; anfractibus supernè angulatis, aperturâ intùs sulcatâ, labro incrassato, sub-marginato, dentato ; columellâ sub-uniplicatâ ; caudâ brevi, canaliferâ.

7 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 1/2. Diamètre : 15 lignes.

Loc. Dax : mêmes faluns bleus. *C.*

385. Fasciolaria sub-carinata. *F. sub-carinée.*

Fusus sub-carinatus. Lam. n.° 16. (*fossilis*). Annal. du Mus. 2. p. 386. n.° 24.— Affinis *Fuso pyrulaceo*. Encycl. pl. 429. fig. 6.

F. Testâ ovato-turgidâ, transversìm profundè striatâ ; anfractibus costatis, carinato-angulatis supernè planiusculis ; labro sulcato ; caudâ brevi sub-umbilicatâ.

7 tours de spire.— Longueur : 19 lignes. Diamètre : 11 lignes.

Loc. Dax. Mêmes terrains de Gaas. *C.*— Se trouve à Chaumont. (Lam.)

386. Fasciolaria pyrulina. *F. petite pyrule*. Nob.
An *Fusus sub-carinatus ?* Lam.
Affinis *Fasciolariæ sub-carinatæ*.

F. Testâ pyriformi transversìm profundè striatâ, longitudinaliter costatâ; anfractibus supernè angulato-carinatis spinosisque; caudâ prælongâ, canalifera; libro sulcoso.

7 tours de spire.— Longueur : 1 pouce.
Diamètre : 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Gaas. *R*.

387. Fasciolaria Burdigalensis. *F. de Bordeaux*. Defrance, Dict. 17. pl. 541.— De Bast. pl. 66. n.° 1. pl. 7. fig. 11. *(optima)*.

F. Testâ fusiformi, ventricosâ, transversìm pressè lineolatâ; lineis inæqualibus; anfractibus supremis solùm plicatis, sub-tuberculatis; columellâ uniplicatâ; labro acuto, crenulato intùs striato; caudâ elongatâ, gracili, intortâ.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 2 lignes.
Diamètre : 10 lignes.

Variété B. Bast. *Anfractibus plicatis*.

Variété C. nob. *Anfractibus gibbosis, spiniferis*.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. Saint-Paul. Cabanes; Mainot; Mandillot. (*CC*.)— Environs de Bordeaux.

387 (*bis*). Fasciolaria afer. *F. africaine*.— *Fusus afer*, Lam. p. 131. n.° 29. (vivant).—Adanson, pl. 8. fig. 18.— Encycl. pl. 426. fig. 6.— *Murex afer*. Linn. Gmel. n.° 129.

F. Testâ ovatâ, sub-fusiformi, ventricosâ, transversè striatâ; anfractibus margine inferiore tuberculato-nodosis; ultimo supernè tuberculis posticè costellatis coronato; labro intùs striato.

5 à 6 tours de spire.— Longueur, près d'un pouce.
Diamètre : 6 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes. Cabanes.

L'analogue vivant habite dans les mers du Sénégal (Linn).

388. Fasciolaria clandestina. *F. clandèstine.* Nob.

An *Triton clandestinum.* De Blainv. pl. 15. fig. 2. Lam. p. 187. n.° 26. (vivant).

F. Testâ ventricosâ, fragili, splendidâ transversìm basi sulcosâ; anfractibus sub-lævigatis, sub-carinatis; aperturâ lævissimâ; columellâ sub-uniplicatâ; caudâ brevi incurvâ.

7 tours de spire.— Longueur : 18 lignes.

Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile de Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*

Genre XLVIII.— *FUSUS.*— FUSEAU. Brug.

Caract. Coquille fusiforme ou sub-fusiforme souvent ventrue dans sa partie moyenne ou inférieurement, à spire élevée et allongée; canal droit; ouverture ovale; bord droit sans échancrure; columelle lisse, opercule.

Espèces.

389. Fusus Clavellatus. *F. Clavellé.* Lam. l. c. pl. 134 n.° 4.— Annal. mus. 2. pl. 317 n.° 4.— Encycl. pl. 425. fig. 1. 2.

Murex deformis. Brand. 2. fig. 37-38.

Varietas b. *ventricosa.* Nob.

Affinis *Fuso rugoso.* Lam.

F. Testâ fusiformi-clavatâ, transversè striatâ; costis longitudinalibus; obtusis; supremis nodulosis; anfractu majore ventricoso; aperturâ ovatâ; caudâ longâ, gracili, rectâ.

8 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 2 lignes.

Diamètre : 1 pouce.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de St-Jean-de-Marsac, de Saubrigues. Se trouve à Grignon. (Lam). *CC*.

390. Fusus rugosus. *F. rugueux*. Lam. l. c. p. 134. n. 5. Annal. Mus. 2. p. 316. n.° 1.— Encycl. pl. 425. fig. 6.

Non *Fusus rugosus*. Sowerby.

Affinis *Murici porrecto*. Brand.

Varietas b. Minore, caudâ brevi incurvâ.

F. Testâ fusiformi, transversìm sulcatâ, sub-cancellatâ, longitudinaliter costatâ; costis distantibus, supremis, nodulosis; caudâ breviusculâ, canaliferâ, incurvâ; labro incrassato, striatoque.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 9 lignes. Diamètre, près de 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Gaas, et de Saint-Jean-de-Marsac. *R*.— Grignon, Valognes (Lam.).

391. Fusus intortus. *F. tortillé*. Lam. l. c. p. 136. n.° 10. (*fossilis*).— Annal. Mus. 2. p. 318. n.° 8. et tom. 6. pl. 46. fig. 4.— Defrance, dict. 17. p. 539.— Encycl. pl. 441. fig. 6.

F. Testâ fusiformi-turritâ, sub-torulosâ, decussatìm striatâ; striis transversis, inferioribus eminentioribus distinctis; columellâ sub-intortâ.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 10 lignes. Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns blancs de Lesbarrits, à Gaas. *R*. Se trouve à Grignon, à Haute-Ville.

392. Fusus clavatus. *F. en massue*. Brocchi, p. 418. n.° 38. pl. 8. fig. 2.— *Variété* b. De Bast. n. 4. pag. 53.

F. Testâ fusiformi turritâ, longitudinaliter costatâ, transversè cingulatâ, obscurè clathratâ; costis crassis, obtusis;

cingulis sub-granuliferis ; striis transversis filiformibus ferè duabus interpositis ; anfractibus rotundatis, caudâ prælongâ.

10 tours de spire — Longueur : 18 lignes.
Diamètre : 7 lignes.

Loc. Dax. Faluns de Gaas à Lesbarrits. *R.*

Se trouve dans le Plaisantin, et aux environs de Bordeaux.

393. Fusus Pleurotomæ-formis. F. *Forme de Pleurotome.* Nob.

F. Testâ fusiformi-turritâ, longitudinaliter costatâ, transversìm vix striatâ ; anfractibus supernè excavatis medio convexis, anfractu ultimo sub-ventricoso sæpè non costato verùm striato ; caudâ elongatâ sub-rectâ, canaliferâ ; labro acuto intùs lævigato ; spirá peracutâ, torulosâ, sub-tuberculosâ.

12 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 3 lignes.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax : faluns bleus de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsac. *C.*

394. Fusus virgineus. *F. vierge.* Nob.

Affinis *Pleurotomæ virgini.* Lam.

F. Testâ fusiformi basi sub-ventricosâ, transversè sub-striatâ ; anfractibus convexis supremis sub-tuberculosis ; columellà, lævigatâ caudâ prælongâ.

9 à 10 tours de spire.— Longueur : 2 pouces.
Diamètre : 9 lignes.

Variété A. labro dentato.
Variété B. aperturâ sulcosâ.
Variété C. curvirostrâ.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus précédens. *R.*

395. Fusus longævus. *F. ventre lisse.* Lam. p. 133. n. 1. (*fossilis*).— Defrance, dict. 17. p. 538.— Darg.

Conch. pl. 29. fig. 6.— Martini, 4. t. 141. fig. 1319-1320.

Murex longævus. Brand. fig. 40. 73.— Sowerby, miner. conch. tab. 63.

Murex lævigatus. Lin. Gmel. n.° 111.— Brocchi, conch. n.° 47. p. 424.

Fusus longævus. Ann. du Mus. 2. p. 317. n.° 3.— Vélin, n.° 15. fig. 14-16.— Encycl. pl. 425. fig. 3-4.

Affinis *Fuso Scalari.* Lam.

F. Testâ fusiformi, ventricosâ, crassâ, deformi; anfractibus infimis dorso depresso, planulatis, lævigatis; margine superiore obtuso, sub-incurvo; supremis sub-striatis, plicato-nodulosis; caudâ vix incurvâ.

9 tours de spire.— Longueur : 20 lignes.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns de Gaas. *RR.*

Se trouve à Grignon où elle abonde.— Louvres, Courtagnon, Rheteuil, Hordwel, etc.

396. Fusus nassoïdes. *F. nassoïde.* Grat. Mém. sur les fossiles, in Act. Soc. Linn. 2. p. 15. n.° 15.

Affinis *Murici subulato.* Brocc.

F. Testâ fusiformi-turgidulâ, crassiusculâ, nitidè lævigatâ, basi transversìm striatâ; anfractibus convexiusculis; aperturâ angustâ; labro incrassato, intùs striato; columellâ lamellosâ; caudâ breviusculâ, canaliferâ, sub-arcuatâ; spirâ apice acutissimâ.

10 tours de spire.— Longueur : 12 à 14 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac et de Saubrigues. *CC.*

397. Fusus mitræformis. *F. en forme de mitre.*

Murex mitræformis. Brocch. n.° 48. p. 425. pl. 8. fig. 20.

F. Testâ fusiformi transversìm exquisitè striatâ ; anfractibus convexiusculis, supremis longitudinaliter striatis, decussatis ; caudâ adscendente recurvâ ; aperturâ angustâ ; labro striato.

8 à 9 tours de spire.— Longueur : 1 pouce à 14 lig. Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus précités. *CC.*— Caractéristique de ces terrains.

Se trouve dans le Plaisantin, aux environs de Castel-Arquato, au Val-d'Andonne en Piémont (Brocc.), à Fiorenzola dans le Parmesan (M. Bertrand de Geslin).

398. Fusus buccinoïdes. *F. buccinoïde.* De Bast. n.° 49. pag. 62.

Murex (fusus) *subulatus.* Brocchi, n.° 49. p. 426. pl. 8. fig. 21.

Murex politus. Variété *a.* Renier. (*vivant*).

Buccinum subulatum ? Defrance, Dict. suppl. V. p. 114.

Non *Fusus buccinatus.* Lam. n.° 34.

Varietas b. *parvulâ.* Nob.

F. Testâ fusiformi, subulatâ, glaberrimâ, basi profundè striatâ ; anfractibus planis ; labro depresso, incrassato, intùs striato ; columellâ replicatâ ; caudâ adscendente, brevissimâ, incurvâ.

8 tours de spire.— Longueur : 6 lignes. Diamètre : 2 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de St-Paul. *C.*

Le Plaisantin, les environs de Bordeaux, les marnes bleues du bassin tertiaire du midi de la France. (M. Marcel de Serres).

399. Fusus lavatus. *F. costellé.* De Bast. n.° 1. p. 62. pl. 3. fig. 21. *(optima).*
Buccinum lavatum. Brand. fig. 16.
Sowerbi, miner. conch. t. 412. fig. 3. 4.

F. Testâ ovato-sub-ventricosâ, longitudinaliter plicatâ, transversè rugosâ; rugis scabris confertissimis posticè sub-squamulosis; labro incrassato intùs multidentato; caudâ sæpè incurvatâ ac fistulosâ.

6 tours de spire.—Longueur : 9 à 10 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

Environs de Bordeaux, de Paris. Angleterre.

400. Fusus excisus. *F. découpé.* Lam. n.° 13. p. 136.— Annal. du Mus. 3. p. 319. n.° 11.— Encycl. pl. 428. 4 a. b.— Affinis *Fuso levato.* De Bast.

F. Testâ ovato-oblongâ, transversè rugosâ; costis longitudinalibus obsoletis; columellà obliquè excisâ; caudâ brevi, canaliferâ; labro intùs dentato.

6 tours de spire.— Longueur : 9 lignes.
Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes.— Se trouve à Grignon. (Lam).

401. Fusus strombifer. *F. strombifère.* Nob.

Affinis *Fuso lavato.* Bast.

F. Testâ ovato-oblongâ, longitudinaliter costatâ, transversìm striatâ; costis nodosis; labro supernè excavato, medio inflato, intùs lævigato; caudâ brevi.

5 tours de spire.— Longueur : 9 lignes.
Diamètre : 4 lignes.
Loc. Dax. Faluns jaunes.

402. Fusus polygonus. *F. polygone.* Lam. n.° 3. p. 555. (*fossilis*).— Annal. Mus. p. 2. 319. n.° 9.— Vélin, n.° 6. fig. 12.— Brong. Vicent. pl. 4. fig. 3. a.— Defrance, dict. 17. p. 339.

Varietas b. *aquensis*. Nob.

F. Testâ ovatâ, multicostatâ, transversè rugosâ; marginibus anfractuum appressis; columellâ sub-umbilicatâ.

5 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes.— L'espèce primitive se trouve à Grignon, à Montpellier et à Ronca.

403. Fusus turbinelloides. *F. turbinelle.* Nob.

F. Testâ oblongâ, turritâ, costatâ; striis transversis, asperiusculis; costis elevatis nodulosis; labro incrassato, intùs striato; columellâ obscurè tri-plicatâ; caudâ brevi sub-umbilicatâ.

6 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax. Faluns blanchâtres de Gaas, à Lesbarrits. *C.*

404. Fusus alligatus. *F. cerclé.* Lam. n.° 10. p. 567? — Annal. Mus. 2. p. 321. n.° 17.— Defrance, Dict. cit. p. 542.— *Fusus desertus?* Defrance.

Varietas b. *costellata*. Nob.

F. Testâ ovato-turritâ, sub-decussatâ, longitudinaliter costellatâ; rugis transversis prominulis; labro crenulato, intùs multidentato; caudâ breviusculâ.

6 tours de spire.— Longueur : 9 lignes.
Diamètre : 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.* L'espèce primitive à Grignon. (Lam.).

405. Fusus quinquedentatus. *F. à cinq dents.*

F. Testâ turritâ, sub-fusiformi, muricatâ, longitudinaliter obliquè costatâ, transversè rugosâ; rugis striisque intertextis; aperturâ quinquedentatâ; columellâ sub-biplicatâ; caudâ abbreviatâ.

7 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 3 à 3 lignes 1/2.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul; Cabanes; Mandillot, le Mainot, à Castetcrabe. *CC.*

406. Fusus fenestralis. *F. fenêtré.* Nob.

Affinis *Fuso quinquedentato.*

F. Testâ fusiformi-turritâ, clathratâ; costis longitudinalibus arquatis; rugis transversis æqualibus; caudâ incurvâ, canaliferâ.

6 tours de spire.— Longueur : 7 à 8 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes. *R.*

4[illegible] Fusus variabilis. *F. variable.* Lam. suppl. p. 570. n.° 22? (*fossilis*).— Annal. Mus. 2. p. 389. n.° 32.

F. Testâ ovatâ, multicostatâ, transversè striatâ; anfractibus sub-angulosis; aperturâ multidentatâ; caudâ brevi vix incurvâ.

5 tours de spire.— Longueur : 6 à 7 lignes.
Diamètre : 3 lignes 1/2.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Genre XLIX.— *PYRULA.*— PYRULE. Lam.

Caract. Coquille pyriforme ou sub-pyriforme, ventrue, canaliculée à sa base, à spire courte, quelquefois surbaissée; canal droit, atténué à son extrémité, quelquefois très-court

et large ; columelle lisse, arquée ; bord droit tranchant sans échancrure. Opercule.

Espèces.

408. Pyrula melongena. *P. mélongène.*

Varietas.

De Bast. n.° 4. p. 68. (*fossilis*).— Lam. n.° 8. p. 140. (*vivens*).— *Murex melongena.* Linn. Gmel. n.° 50.— Séba, mus. 3. tab. 72. fig. 1-9.— Gualt. tab. 26. fig. F.— Lister, conch. tab. 904. fig. 24.— Rumph. conch. tab. 24. fig. 2.— Martini, conch. 2. t. 39. fig. 389-393, et tab. 40. fig. 394-397.— Darg. conch. pl. 15. H. et pl. 29. fig. 10. n.° 4.— Favane, pl. 24. fig. E. 2.— Chemnitz, 10. tab. 164. fig. 1568.— Knorr. Vergn. 1. tab. 17. fig. 5.— Bonanni, Recr. 3. fig. 186. 295.

P. Testâ pyriformi, ventricoso-turgidâ ; anfractibus ad suturas sub-canaliculatis, plicatisque ; ultimo interdùm mutico, sæpiùs tuberculis variis muricato ; spirâ brevi, acutâ, aperturâ lævigatâ.

6 à 7 tours de spire.— Longueur variable. (Celle des grands individus est de 6 à 8 pouces).

Le diamètre : de 4 à 5 pouces.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.* — Faluns bleus de Saubrigues. *R.*

Les mêmes terrains aux environs de Bordeaux. *C.*

Courtagnon. (Dargenville).

L'analogue vivant habite l'Océan des Antilles, les mers de l'Inde et de l'Amérique australe. (Linn. Lam.)

409. Pyrula minax. *P. épineuse.* Nob.

Affinis *Fuso sub-carinato.* Lam.

An *Pyrula melongena ?* Junior Bast.

P. Testâ ovato-pyriformi, anteriùs ventricosâ, transversìm striatâ; anfractu ultimâ supernè angulato ad angulum versùsque basim tuberculis acutis armato; spirâ exertiusculâ; aperturâ striatâ.

6 tours de spire.— Longueur, environ 2 pouces. Diamètre : 13 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns de Gaas. *R*.

409. (*bis*). Pyrula stromboïdes. *P. stromboïde*. Nob.

Affinis *Strombo conoïdeo*. Nob.

P. Testâ ovato-oblongâ, conoïdeâ, transversìm tenuiter striatâ; anfractibus rotundatis, sub-nodulosis; anfractu ultimo maximo, ventricoso; spirâ exsertâ; caudâ sub-umbilicatâ.

4 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 9 lignes. Diamètre : 1 pouce 9 lignes.

Loc. Dax. Fossile à l'état de noyau calcaire ayant des vestiges de test.

Des faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R*.

410. Pyrula sulcata. *P. sillonnée*. Nob.

Pyrula Laynei. Bast. n.° 3. pl. 7. fig. 8.
Affinis *Pyrulæ Bucephalæ*. Lam.

P. Testâ pyriformi, ventricosâ, crassâ, sub-umbilicatâ, transversè sulcosâ, anfractibus tuberculatis vel spiniferis, supernè sub-planis profundè sulcatis; ultimo mucronato; umbilico subtecto; labro intùs leviter sulcato.

6 tours de spire.— Dimensions variables.

On trouve de fort grands individus comme il y en a de très-petits. Ceux-ci ont les caractères beaucoup mieux dessinés, surtout les sillons qui sont plus profonds.

Les grands individus ont 5 à 6 pouces de longueur sur 3 à 4 pouces de diamètre.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes.— Environs de Bordeaux. *CC.*

411. Pyrula tarbeliana. *P. tarbélienne.* Nob.

Fasciolaria aurantiaca. Lam. n.° 4. p. 119. (*vivante*).— Encycl. pl. 10. fig. a. b. (*optima*). — Darg. conch. pl. 10. fig. N.— Favane, conch. pl. 34. fig. N.— Affinis *Pyrulæ canariæ.* Encycl.

P. Testâ magnâ, sub-fusiformi, ventricosâ, crassâ, ponderosâ, tuberculato-nodosâ, transversìm rugosâ; anfractibus medio angulatis ultrà angulum sub-planulatis; angulo tuberculifero; caudâ breviusculâ; aperturâ albâ; labro intùs striato.

7 tours de spire.— Longueur : 3 pouces 9 lignes. Diamètre : 2 pouces 2 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blanchâtres de Lesbarrits à Gaas. *RR.*

L'espèce vivante habite dans l'Océan des grandes Indes? (Lam.)

412. Pyrula condita. *P. cachée.* De Bast. n.° 1. p. 67. Brong. Vicent. p. 75. pl. 6. fig. 4.— Affinis *Pyrulæ fico.* Lam.

P. Testâ pyriformi-decussatâ, transversìm sulcato-costatâ; costis distantibus, obtusis; striis pluribus insterstitialibus; spirâ retusâ.

Variété b. De Basterot. *Lineis longitudinalibus eminentioribus.*

Longueur : 2 pouces.— Diamètre : 14 lignes.

Variété c. *Testâ ampulaceâ, sub-globosâ.*

Longueur : 18 lignes.— Diamètre : 15 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul, pour la variété c.— Bordeaux; la Tourraine.

Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac, *R.*, pour la variété *b.*— Montagne de Turin. (Brong.)

413. PYRULA FICOÏDES. *P. ficoïde.* Lam. n.° 11. p. 142. (*vivante*).— Lister, conch. t. 750. fig. 46.— Knorr. 6. tab. 27. fig. 7.

P. Testâ ficcoïdeâ, cancellatâ; striis transversis, distantibus; spirâ brevissimâ, plano-retusâ, centro mucronatâ.

Longueur : 1 pouce.— Diamètre : 9 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*

Les marnes argileuses bleues du bassin tertiaire du midi de la France (Marcel de Serres), et en Italie (Brocchi).

414. PYRULA CLATHRATA. *P. grillée.* Lam. n.° 5. suppl. p. 572. (*fossilis*).— Ejusd. Ann. Mus. 2. p. 391. n.° 5.— Ejusd. foss. de Paris, pl. 4. fig. 8.

An varietas *Pyrulæ fici.* Lam.

An *Pyrula ficoïdes.* Brocch. t. 1 fig. 5.

P. Testâ obovato-clavatâ, decussatâ; striis transversis, angulatis; alternis minoribus; striis longitudinalibus, approximatis; spirâ brevissimâ.

4 tours de spire.— Longueur : 15 à 18 lignes.

Diamètre : 9 à 11 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *CC.*

415. PYRULA CLAVA. *P. en massue.* De Bast. n.° 2. p. 67. pl. 7. fig. 12. Defrance.

P. Testâ obovato-clavatæformi, transversè striatâ atque tuberculatâ; tuberculis aculeiformibus; spirâ exsertiusculâ.

5 à 6 tours de spire.— Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 1 pouce.

Variété a. *Anfractibus convexis, sub-muticis.*

Variété b. *Anfractibus suprà planis, spinosioribus.*

Loc. Fossile à Dax; faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.* Environs de Bordeaux.

416. Pyrula spirillus. *P. tête plate*. Lam. n.° 13. p. 142. (*vivante*). — Encycl. pl. 437. fig. 4. a. b.— *Pyrula rusticula*. De Bast. n.° 5. pl. 7. fig. 9. — Defrance, dict. — *Murex spirillus*. Linn. Gmel. n.° 64.— Martini, 3. tab. 115. fig. 1069. Knorr, 6. tab. 24. fig. 3. — Schroëtter. Einl. in conch. 1. tab. 3. fig. 4.

P. Testâ superuè ventricosâ, longè caudatâ, transversìm tenuissimè striatâ ; ventre abbreviato, medio carinato suprà planulato, infrà medium tuberculato ; suturis coarctatis ; plicatis, sub-tuberculatis ; caudâ longissimâ, tortuosâ, canaliferâ ; labro acuto, intùs plicato.

7 tours de spire.— Longueur : 3 pouces.

Diamètre : 1 pouce 6 lignes.

Variété b. *Spirâ depressiusculâ, muticâ.*

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC*.— Faluns bleus. *R*.

Grateloup.

LEGRAND, *Éditeur responsable*.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 33.— 20 Octobre 1833.

ZOOLOGIE.

V. Notice *sur la tortue à marquèterie* (testudo tabulata, Daudin, *Hist. nat. des Rept., tom. II, pag.* 242); *par* H. Gachet.

La tortue à marquèterie est l'une des jolies espèces qui vivent dans l'Amérique méridionale. Quoique elle soit commune dans plusieurs contrées de cette partie du Nouveau-Monde, il paraît que les erpétologistes européens n'ont eu que rarement l'occasion de la voir vivante, puisqu'on n'en trouve, en général, que des descriptions incomplettes dans leurs livres. Daudin (1) qui a eu le soin de consulter les ouvrages écrits avant lui, et qui par conséquent a pu joindre le résultat de ses observations aux travaux de ses devanciers,

(1) Daudin caractérise ainsi cette espèce : *Testudo tabulata; oblonga, gibba; scutellis disci rectangulis, sulcatis, nigris, areolis luteis, subgibbosis; scutellis marginalibus 23, nigris infernè luteis.*

Mo. Bot. Garden,

ne fait connaître qu'imparfaitement l'animal dont il décrit cependant la boîte osseuse avec beaucoup d'exactitude. Il ne parle des différences inhérentes au jeune âge que d'après Schœpff, qui a décrit et figuré un jeune individu conservé dans la collection de l'Académie d'Erlang, et il a puisé dans les écrits de Retz et de Kil. Stobœus les notions qu'il donne sur l'animal. Il ne lui a même pas été possible d'indiquer d'une manière positive la patrie de cette tortue, que Thunberg prétend exister dans l'Afrique australe, tandis que Seba et Gmélin la disent, avec juste raison, originaire de l'Amérique méridionale.

Une de ces circonstances qui se présentent fréquemment à Bordeaux, m'ayant fourni l'occasion d'examiner trois tortues vivantes de cette espèce, dont une très jeune, et de les comparer avec celles qui sont conservées dans le cabinet d'histoire naturelle de la ville, où il existe deux boîtes osseuses et cinq individus entiers, m'a mis à même de signaler quelques caractères positifs qui manquent dans les descriptions déjà données. M. le capitaine Maynié, commandant le navire l'*Argus*, ayant eu de plus la complaisance de me communiquer plusieurs notes, lorsqu'il mit à ma disposition les diverses tortues qu'il a rapportées de la Guayra, il m'est possible d'ajouter aussi quelques faits à son histoire, encore fort-incomplette.

La tortue à marquèterie atteint une assez grande taille; Daudin parle d'une carapace longue d'un pied, qu'il a vue dans la collection de Palissot-Beauvois; l'une de celles conservées dans le cabinet de notre ville, a près de 13 pouces de longueur, et M. le capitaine Maynié, sur l'exactitude duquel on peut compter, m'a assuré qu'il y en avait dont la taille était double de celle de l'un des individus que nous avions sous les yeux, et dont la longueur était d'environ 8 pouces.

La carapace de cette espèce est ovale allongée, très-

bombée, comprimée sur les flancs et très-épaisse. Elle est d'un noir foncé, brune chez quelques individus, avec le centre de chaque plaque d'un beau jaune citron, quelquefois d'un jaune orangé, ou d'une couleur pâle terne.

Le disque est composé de 13 plaques peu bombées. Ces plaques sont noires, portent des stries concentriques nombreuses et très-prononcées sur leur contour. L'aréole, placée exactement dans le centre, et de même forme que ces plaques, est granuleuse et d'un beau jaune. La première plaque vertébrale est pentagone, les deux suivantes sont hexagones régulières, étroites, allongées transversalement; la quatrième est aussi hexagone, mais avec la face antérieure plus large; la cinquième est carrée, plus étroite en devant, très-large et un peu arrondie en arrière. La première plaque latérale a quelques ressemblances de forme avec la dernière vertébrale, le côté, très-étroit, est dirigé en dedans et en arrière, et le côté opposé, dirigé en avant et en dehors, est très-large et arrondi, de manière à former à peu près un quart de cercle; les deux suivantes sont pentagones, et la quatrième quadrilatère.

Le bord de la carapace est échancré en avant. Les plaques marginales sont toutes dirigées perpendiculairement à l'exception des antérieures qui sont obliques. Elles sont striées et portent une aréole granulée placée contre le bord de la carapace, et n'offrant ordinairement qu'une légère teinte jaune. La plaque collaire manque, et les deux caudales sont remplacées par une seule plaque un peu bombée. Il résulte de cette disposition particulière qu'il n'y a que 23 plaques marginales.

Le plastron est un peu moins long que la carapace, presqu'entièrement plat; sa partie antérieure, un peu redressée, est légèrement échancrée en devant des deux pe-

tites plaques collaires qui sont un peu plus épaisses à proportion que les autres. L'échancrure des plaques caudales est très-marquée et angulaire Les 12 plaques qui composent ce plastron portent des stries plus ou moins nombreuses, qui disparaissent avec l'âge, particulièrement sur celles qui frottent le sol pendant la progression. La couleur de cette portion de la boîte osseuse varie beaucoup. Daudin dit qu'elle est ordinairement d'un beau jaune avec une tache brune et carrée dans son milieu; que selon Gmélin il y en a qui sont entièrement jaunes, et que d'après Schœpff d'autres sont brunâtres avec leur bord et leurs ailes jaunâtres. J'ai trouvé une grande variété dans la disposition de ces couleurs chez les dix individus que j'ai examinés. Chez un seul, qui était vivant et presque adulte, j'ai vu le plastron jaune avec une tache carrée brune dans le centre comme le dit Daudin; chez un second, le plastron, entièrement jaune, portait une tache très-petite et irrégulière; deux individus, provenant de Cayenne, offraient, comme le premier, une tache brune carrée, mais elle était accompagnée d'une autre grande tache triangulaire et de la même couleur située sur les plaques fémorales : chez deux mâles, le plastron était presque entièrement de couleur brune; les plaques caudales, et seulement une très-petite portion des autres plaques, étaient jaunes : le plastron de trois autres individus, dont un vivant, portait sur chaque suture une large bande brune et irrégulière qui s'étendait tellement sur les plaques, que leur centre seul était jaune : enfin, sur un très-jeune individu, dont le plastron et la carapace étaient un peu flexibles, on ne remarquait au centre du premier qu'une teinte brune irrégulièrement étendue d'où partaient en rayonnant des lignes rameuses et sinuées, s'étendant sur les deux plaques pectorales.

Les caractères que je viens d'indiquer ne sont pas tous

constans, quelques-uns varient selon l'âge, le sexe et même les individus.

Ainsi, chez la jeune tortue que je viens de mentionner, et dont la longueur est de 3 pouces, les plaques de la carapace sont noires, presque planes, et ne portent que deux stries : l'aréole est granulée, d'un beau jaune citron dans le centre, d'un brun rougeâtre dans le reste de son étendue. Chaque plaque du plastron est aussi marquée de deux stries, dont l'externe est peu apparente et l'interne très-prononcée. Les sutures qui les unissent sont très-marquées. Les stries de la boîte osseuse se multiplient à mesure que l'animal prend une plus grande taille, mais en avançant en âge les plaques s'usent ordinairement à tel point qu'elles sont plus ou moins lisses. Une carapace, longue de plus d'un pied, conservée au cabinet de la ville, est presque parfaitement lisse. J'ai remarqué que chez les individus les plus âgés la plaque caudale est très-bombée.

Le sexe détermine aussi quelques différences remarquables. Cette espèce de tortue est l'une de celles chez lesquelles le plastron du mâle est concave, et c'est même à ce caractère que les habitans du pays de Venezuela le distinguent de la femelle. Chez celle-ci les plaques caudales du plastron sont planes, elles n'acquièrent plus d'épaisseur, et ne deviennent un peu saillantes que dans un âge avancé ; elles ne le sont cependant jamais autant que chez le mâle, où cette épaisseur est telle, qu'elle forme un bourrelet très-saillant.

Les plaques de la carapace présentent quelquefois certaines variations purement individuelles. J'ai vu deux de ces animaux, dont l'un vivant avait été apporté de la Guayra, chez lesquels toutes ces plaques étaient très bombées, sillonnées de stries nombreuses, profondes et très-rapprochées. L'aréole était pointillée, un peu lisse dans le centre,

bosselée et d'un jaune pâle. Chez quelques autres les plaques marginales antérieures et postérieures sont un peu saillantes et arrondies, ce qui rend ces portions du bord légèrement festonnées.

J'ai dit que la carapace de cette tortue est très-bombée ; sa convexité n'est cependant pas la même chez tous les individus et à tous les âges, comme on peut en juger par les dimensions que j'ai prises exactement sur quatre de ces animaux.

N.° 1.	Longueur de la carapace.	o m, 081.
	Largeur.	o, 068.
	Hauteur.	o, 039.
	Longueur en mesurant la convexité. . .	o, 103.
	Largeur en mesurant la convexité. . . .	o, 101.
	Longueur du plastron.	o, 075.
	Largeur du plastron.	o, 059.
N.° 2.	Longueur de la carapace.	o, 344.
	Largeur.	o, 225.
	Hauteur.	o, 152.
	Longueur en mesurant la convexité. . .	o, 428.
	Largeur en mesurant la convexité. . . .	o, 379.
N.° 3.	Longueur de la carapace.	o, 140.
	Largeur.	o, 102.
	Hauteur.	o, 068.
	Longueur en suivant la convexité. . . .	o, 189.
	Largeur en suivant la convexité.	o, 178.
	Longueur du plastron.	o, 128.
	Largeur du plastron.	o, 081.
N.° 4.	Longueur de la carapace.	o, 228.
	Largeur.	o, 162.
	Hauteur.	o, 107.
	Longueur en suivant la convexité. . . .	o, 245.
	Largeur en suivant la convexité.	o, 128.

Ce dernier individu est un mâle, et si l'on mesure la hauteur de la boîte osseuse, du centre du plastron au centre de la carapace, on ne trouve que o m, 098, ce qui donne o m, 009 pour la concavité du plastron.

Les formes de l'animal et les couleurs dont il est orné ne le rendent pas moins remarquable que l'enveloppe osseuse qui le renferme.

Sa tête est ovale et élargie. La voûte cranienne peu convexe, est recouverte d'un assez grand nombre de plaques, dont plusieurs ont la plus grande analogie avec celles des lézards. L'une d'elles, grande et arrondie, recouvre le centre de cette voûte. Au-devant d'elle on en remarque une autre plus petite, analogue à la plaque frontale; elle a la même forme, mais elle est proportionnellement plus large. L'espace compris entre celle-ci et la rostrale est recouvert de deux plaques arrondies qui représentent les nasales. En arrière, l'occiput est recouvert de plaques nombreuses, petites et irrégulièrement arrondies, au devant desquelles, et par conséquent en arrière de la grande plaque médiane, s'en trouve une étroite, allongée transversalement et recourbée en croissant. Au-dessus de chaque œil existent deux plaques allongées, analogues aux palpébrales, et divisées chacune par un sillon en deux parties inégales. La région temporale est recouverte de plusieurs plaques dont l'une est grande et de forme irrégulière. Quoique conservant toujours à peu près les mêmes caractères, ces plaques varient quelquefois. Les plus grandes sont remplacées chez certains individus par plusieurs petites plaques; la médiane est quelquefois de forme irrégulière, et j'ai vu une fois celle qui a la forme d'un croissant présenter une très-grande largeur. Toutes ces plaques sont brunes avec le centre d'une couleur jaune plus ou moins mêlée de rouge. Dans le jeune âge, elles sont entièrement d'un jaune plus ou moins orangé, et se trouvent séparées par des sillons bruns et profonds. Les côtés de la mâchoire inférieure sont recouverts par une grande plaque allongée, accompagnée en avant et en arrière d'une ou de deux autres petites plaques. Celles qui recouvrent le dessous de la même

mâchoire sont très-petites, rapprochées, rouges et noires. Le bec est court, comme tronqué. Le bord des mâchoires est dentelé.

Les yeux sont noirs. La paupière inférieure et la portion cutanée, qui remplace la supérieure, sont recouverts de petites plaques noires. La membrane clignotante est d'un brun pâle. La paupière supérieure manque chez cet animal, puisque la portion de tégumens qui la représente ne peut ni s'élever ni s'abaisser; on voit cependant, lorsqu'il ferme les yeux, cette partie se contracter et se tendre pour s'appliquer plus exactement sur cet organe. Lorsque celui-ci est fermé, on remarque sur la paupière inférieure un sillon dirigé d'un angle à l'autre et paraissant représenter la ligne de séparation des deux paupières, chez les animaux qui en sont pourvus. Kil. Stobœus dit (1), en parlant de celle qu'il a étudiée vivante : *Oculi nigri valdè hebetes semperque humidi, per quos etiam viva lachrymas sæpiùs ejaculabat, cum sibilo spumeo*. En effet, aussitôt qu'elle ouvre les yeux un liquide muqueux recouvre abondamment cet organe, ainsi que les parties voisines, mais je ne l'ai jamais vue répandre des larmes, et je ne connais aucune raison pour appliquer plus particulièrement aux yeux de cette tortue l'épithète *hebetes* qu'à ceux des autres espèces. Quant au *sifflement écumeux* dont parle le même naturaliste, je n'en ai jamais été témoin. Lorsque ces tortues étaient subitement effrayées elles rentraient brusquement leur tête sous la carapace, en faisant en effet entendre une sorte de sifflement assez fort, mais sans jamais laisser sortir d'écume de leur bouche. Sto-

---

(1) *Descriptio testitudinis americanæ terrestris; forte jaboti Brasiliensibus, cagado de terra lusitanis dictæ, Marcgravii*. Mémoire inséré dans les *Acta litteraria et scientiarum Sweciæ. An. MDCCXXX*, pag. 58 et suiv.

bœus dit aussi *meatu auditorio externo*, *et palpebrâ superiore carens*. Ces animaux ne sont point, il est vrai, pourvus d'oreille externe, mais l'organe auditif n'est pas recouvert par la peau ; une membrane du tympan, noire et très-apparente se remarque chez tous les individus, un peu en arrière et au-dessus de l'angle de réunion des mâchoires.

Le cou est long. La peau qui le recouvre est brune, lâche, ridée, et recouverte de plaques écailleuses extrêmement petites que l'on a peine à distinguer.

Les pattes antérieures sont comprimées et recourbées de manière que dans la progression elles ne touchent le sol que par les ongles, comme cela a lieu chez l'une de celles dont parle Lacépède sous le nom de *tortue grecque* et que Daudin décrit sous celui de *tortue bordée*. Ce que dit le premier de ces naturalistes sur la manière dont la progression a lieu, se rapporte aussi parfaitement à la nôtre. « Lorsqu'elle « marche, elle frotte les ongles des pieds de devant séparé- « ment et l'un après l'autre contre le terrain, en sorte que « lorsqu'elle pose un des pieds de devant à terre, elle l'ap- « puie d'abord sur un ongle intérieur, ensuite sur celui qui « vient après, et ainsi sur tous successivement jusqu'à l'ongle « extérieur ; son pied fait en quelque sorte l'effet d'une roue, « comme si la tortue cherchait a élever très-peu ses pattes « et à s'avancer par une suite de petits pas, pour éprouver « moins de résistance de la part du poids qu'elle traîne ».

La partie supérieure de ses membres est recouverte de plaques écailleuses qui, vers l'extémité de la portion humérale, ont tout-à-fait la forme de véritables écailles et présentent le même caractère jusqu'au voisinage des ongles. Ces écailles, très-grandes chez les adultes, sont arrondies ou ovalaires, fixées par une extrémité, libres de l'autre, un peu relevées et écartées les unes des autres. Elles semblent formées de deux pièces, l'une ronde, constituant la por-

tion libre, et appliquée sur l'extrémité d'une autre portion plus large et adhérente à la peau. Cette disposition est surtout apparente chez les très-jeunes individus. Ces écailles ne sont pas toutes semblables, les unes sont noires, les autres, en assez grand nombre, sont beaucoup plus grandes; d'une belle couleur écarlate chez les adultes, et d'un rouge vermillon vif dans le jeune âge. Les pattes postérieures sont arrondies, grosses, comme tronquées à l'extrémité, recouvertes de plaques petites et noires, à l'exception de la jambe qui présente en arrière des écailles analogues à celles des pattes antérieures, et de l'extrémité qui est recouverte en grande partie par des plaques rouges. Les pattes antérieures portent 5 ongles un peu applatis, qui chez l'adulte ont jusqu'à 6 lignes de longueur sur 3 de largeur; ceux des pattes postérieures sont au nombre de quatre, un peu courbés, et plus longs que les premiers, ils ont 8 lignes de longueur sur 3 de largeur.

A la partie postérieure des cuisses, près du point de leur réunion avec le bassin, on voit un espace garni de plaques rouges plus grandes que celles qui recouvrent la peau des environs.

La queue est très-courte, grosse, conique, et dépasserait à-peine le bord de la carapace, si en marchant l'animal ne la tenait dans une direction perpendiculaire; quelques-unes des petites plaques qui la recouvreut sont rouges.

La couleur rouge des plaques et des écailles disparaît par la dessication, comme on le voit sur les tortues conservées au cabinet de la ville : elles sont devenues jaunâtres ou brunes. Chez une seule, elles ont, en partie, conservé leur couleur naturelle.

La tortue à marquèterie est très-commune à la *Marguerite*, aux îlots *Hermanos*, et dans tout le pays de *Venezuela* où on la nomme *Morocoy*. Elle habite les montagnes

et les savanes. Pour la prendre plus facilement, on met le feu à ces dernières. Plusieurs de celles du cabinet de la ville proviennent de *Cayenne*, et si la tortue du Brésil, que Marcgrave a décrite, se rapporte réellement à cette espèce, on doit alors la considérer comme répandue dans une grande partie de l'Amérique méridionale, d'où provenait aussi celle qu'a décrite Stobœus.

Cet animal se familiarise facilement et il y a peu de maisons à la Guayra où l'on n'en voie quelques-uns. Les dames même ont l'habitude d'en élever de jeunes individus, qu'elles portent ordinairement dans leur poche ou dans leur sac à ouvrage. Lorsqu'elles sont grandes, on perce le bord de la carapace en arrière, et on les attache, afin de ne pas les perdre. L'une de celles que j'ai vue vivantes avait été ainsi attachée et conservée pendant plusieurs années à la Guayra.

Dans ce pays, on la nourrit avec de la viande bouillie et des plantes. Un jeune individu, que je possède depuis plusieurs mois, boit de temps en temps, et abondamment à chaque fois. Il mange avec un égal appétit des feuilles de laitue, de la viande et du poisson bouillis, ainsi que des limaçons dépouillés de leur test. Ce genre de nourriture est un peu différent de celui dont usait la tortue de Stobœus qui, dit-il, mangeait de la fiente de poule et de pigeon, et des pommes-de-terre : *Quod minima et vilissima esca, stercore scilicet gallinaceo et columbino atque radicibus solani tuberosi esculenti seu battatæ virginianæ, paucissimoque potu contentum diù vixit, tandem vero vel ob injurias peregrini aeris, vel molestos itineris succussus, nuncius enim, qui illud ad me Helsimburgo attulit, equo vehebatur, expiravit.*

Cette tortue est assez recherchée comme aliment pour qu'on en fasse un grand commerce. On la vend dans les marchés de la Guayra comme la tortue franche.

H. Gachet.

VI. Observations *sur le mémoire de* G. R. Tréviranus, *qui traite de la génération des individus neutres chez les hyménoptères, etc., adressées à la Société Linnéenne de Bordeaux; par* M. Espaignet, *membre honoraire.*

1.° Tréviranus, savant naturaliste, nous dit qu'il s'est occupé, pendant vingt ans, à disséquer les hyménoptères, principalement les abeilles; mais il avoue, en même temps, qu'il n'a jamais eu l'occasion d'observer ces insectes dans leurs ruches. Ainsi, nous devrons avoir grande confiance en ce qu'il nous dit sur les corps, les organes, les membres et toutes les parties des différentes mouches; mais il n'en sera pas de même, lorsque, de son cabinet, il traite et décide de ce qui se passe dans la famille des abeilles, composée d'individus de plusieurs espèces. Il sera permis de voir les choses sous une autre face. Cette première réflexion n'a nul besoin d'être développée devant les membres d'une société savante. Cependant je ne puis m'empêcher de dire que j'aurais une bien plus grande confiance en l'anatomiste s'il eût été en même temps observateur; parce qu'il aurait su mieux prendre son temps et mieux choisir les individus sur lesquels il opérait, ce qui est de la plus haute importance, comme je le ferai observer plus bas.

2.° Dans ses opérations anatomiques, le naturaliste allemand a remarqué beaucoup de différences entre les parties de la mère-abeille, qu'il ne désigne que sous le nom de *femelle*, et les parties du corps de l'ouvrière, qu'il appelle *neutre*. Différences dans les antennes, dans les mâchoires, dans les glandes salivaires, dans les brosses des pattes postérieures, dans les plaques sous le ventre, dans l'aiguillon, dans le nombre des dents de l'aiguillon, et plusieurs autres moins importantes qu'il ne désigne pas. Toutes ces

différences lui ont paru trop grandes, trop multipliées pour pouvoir être le résultat de l'abondance ou de la disette, de la nourriture donnée au premier âge, ou bien de la qualité plus ou moins succulente de cette nourriture. Ces différences l'ont porté à dire que ces deux mouches ne sont pas destinées pour la même fin, mais pour des travaux et des opérations différens. Enfin il décide hardiment qu'il doit nécessairement exister entre elles une différence originaire. En cela, il diffère d'opinion avec les naturalistes du siècle dernier, qui ont prétendu que la mère-abeille et l'ouvrière sont de même nature dans leur germe, et que la différence qui existe vient de la première nourriture.

Messieurs, vous vous rappellerez, avec quelque satisfaction, que, dans le mémoire ou essai que je vous adressai dans le temps, et que vous jugeâtes à propos d'insérer dans les Actes de votre société, je combattis de toutes mes forces, non comme naturaliste, mais par des observations et des expériences multipliées, le système des naturalistes; et j'avançai cette proposition, que plusieurs personnes jugèrent hardie, que *la mère-abeille et l'ouvrière ne sont pas d'une égale nature, même dans leur germe, mais deux mouches d'espèces différentes*. Eh bien, voilà que Tréviranus, quoiqu'il n'ait pas abandonné le système des naturalistes sur les autres points, est d'accord avec moi sur celui-ci. Nous avons marché par des voies différentes, et nous nous retrouvons au même but : il a procédé par des dissections savantes, et moi par des observations soutenues et opiniâtres, et nous avons obtenu le même résultat. Cette heureuse coïncidence m'a fait espérer que, peu à peu, on abandonnera le système reçu; système trop ingénieux et pas assez vrai, trop merveilleux et pas assez naturel.

3.° Malheureusement, le savant naturaliste et l'observateur ne sont nullement d'accord sur les autres points; le

premier prétend que les neutres se rapprochent de la nature de la femelle ; qu'il a trouvé dans quelques individus, non dans tous, des traces d'ovaires ; comme en avait trouvé Mlle Jurine, fille du professeur genevois. Le second dit que les ouvrières ne sont point neutres, que les unes sont mâles et les autres femelles, et qu'elles ont la faculté de produire, non, à dire vrai, leurs semblables, mais d'autres mouches.

J'avoue que je ne comprends pas le langage de Tréviranus lorsqu'il appelle *neutre* un individu dans lequel il a trouvé un sexe, ou, comme il dit, des traces d'un sexe. De plus, je ne suis nullement surpris qu'il n'ait pas retrouvé ces mêmes traces dans toutes les mouches : il ne cherchait partout que des ovaires, et il est bien croyable qu'il n'en trouvait pas dans le corps des mâles ; il aurait dû chercher là autre chose. Je m'arrête.

4.° Nous demanderons où Tréviranus, qui n'a jamais regardé dans une ruche, prenait les mouches qu'il disséquait, et qui les lui choisissait ? Ces mouches n'étaient-elles pas prises au hasard et sans discernement ? n'était-ce pas des mouches mortes au-devant de la ruche, et peut-être demi-desséchées ? ou bien ne les lui donnait-on pas dans une saison où la nature est engourdie, flétrie, et le sexe resserré et peu sensible ? Ces questions sont plus intéressantes que ne pourraient le croire ceux qui ne connaissent pas les abeilles : car l'ouvrière n'est féconde qu'une fois dans sa vie ; cette époque passée, la nature se resserre et se flétrit en elle, et le moment n'est plus favorable pour l'anatomiste. Il n'est donc pas étonnant que Tréviranus n'ait trouvé que des traces d'ovaires. S'il eût été observateur, il serait allé visiter les ruches au moment où les cellules à grandes dimensions y sont construites ; il y aurait cherché ces belles mouches qui se réunissent sur un ou deux points, et que certains amateurs appellent cirières ; c'est là qu'il aurait saisi quel-

ques individus pour les disséquer ; il aurait trouvé dans leurs corps, non-seulement quelques traces d'ovaires, mais des ovaires bien marqués ; il y eût même vu des œufs, car ce sont ces mouches qui pondent les œufs, d'où naissent les faux bourdons, à mesure qu'elles construisent les berceaux où ils doivent être élevés.

5.° Le docteur Schiras, ce savant amateur si renommé pour les abeilles, ce cultivateur si soigneux des ruches et observateur si attentif de nos insectes, par suite d'un accident dont il sut tirer un si grand avantage, découvrit que les ouvrières, qui ont perdu leur mère, ont la faculté de s'en donner une autre. Par suite de cette découverte, il imagina la possibilité de faire des essaims artificiels, et, à force de travaux et d'essais, il parvint à en faire. Depuis lors, on en fait dans beaucoup de contrées ; j'en ai fait maintes fois moi-même avec un succès complet, et toujours les ouvrières que j'avais privées de leur reine, se sont occupées de suite à la remplacer, et l'ont en effet remplacée.

Hubert, si connu de toute l'Europe savante, dont les observations sur les abeilles sont dans les bibliothèques de tous les naturalistes, s'aperçoit que des ouvrières pondent des œufs d'où naissent de faux bourdons ; il surprend plusieurs de ces pondeuses sur le fait, il trouve même des œufs dans leurs ventres.

Ces découvertes embarrassent le naturaliste allemand, elles sont inexplicables dans l'opinion qu'il a embrassée. Vous serez étonné de sa réponse à ces deux grands hommes : Il dit, du premier, qu'il s'est trompé ; et de l'autre, qu'il était aveugle, qu'il se servait des yeux de Burneus pour ses observations et ses expériences, qu'il y a apparence que, pour calmer les impatiences du maître, le domestique voyait tout ce que le maître voulait qu'il vît.

J'éprouve de la répugnance à qualifier ce procédé, et

je me borne à dire qu'avant de répondre ainsi à ces deux grands hommes ; avant de dire à l'un qu'il s'est trompé, et à l'autre qu'il a été trompé par celui qu'il appelle, assez mal à propos, son domestique, il devait vérifier les faits ; je vous déclare, moi, qui l'ai vérifié très-souvent dans mes observations, et qui l'ai vu et revu clairement, que ce qu'ils ont avancé est la pure vérité.

6.° Il paraît que Tréviranus n'a pas plus observé les abeilles sur les fleurs que dans les ruches; car il est tombé dans une erreur palpable. En parlant des brosses ou poils que les ouvrières ont à leurs pattes de derrière, il dit qu'il est évident que ces brosses leur ont été données pour recueillir le pollen, et qu'elles le cueillent avec ces brosses. Il est bien vrai que les abeilles attachent aux poils de leurs pattes postérieures le pollen qu'elles prennent aux fleurs ; ces poils sont comme deux corbeilles où elles serrent le fruit de leur travail ; mais ils ne sont nullement l'instrument de la récolte. Ce qui le prouve évidemment, c'est que les abeilles recueillent du pollen sur des fleurs où il est impossible qu'elles introduisent leurs pattes de derrière, comme dans celles où elles pénètrent tout entières : elles prennent du pollen sur les fleurs du réséda et sur les fleurs monopétales des bruyères à très-petit orifice, et leurs grandes pattes ne peuvent être introduites dans ces fleurs ; il en est beaucoup d'autres dans le même cas.

7.° Voici encore une erreur, qui serait plus grave si elle s'accréditait : Tréviranus, en disséquant les abeilles, avait remarqué que les ouvrières sont armées d'un aiguillon droit ; et, comme il avait adopté l'opinion que ces mouches sont neutres, il soutient que cet aiguillon rend impossible tout espèce d'accouplement. Il est bien vrai que l'aiguillon de l'ouvrière n'est point replié en arc comme celui de la reine, il est réellement droit. Mais il n'est pas pour cela un obstacle

à l'accouplement : 1.° parce que l'abeille a la faculté de le tourner à volonté, à droite ou à gauche, en haut ou en bas, et dans tous les sens; celui qui tiendra une mouche par les ailes verra facilement le jeu de l'aiguillon; 2.° parce que l'aiguillon est parfaitement renfermé dans une gaîne, et qu'il n'en sort que lorsque l'abeille est en colère, qu'elle menace ou pique; 3.° parce que la nature a ses moyens et ses ressources pour ses opérations, surtout pour celles qui regardent la reproduction. Lorsqu'un organe s'anime et se dilate, l'autre se resserre et se comprime, et nous devons croire que, lorsque l'accouplement a lieu, la gaîne de l'aiguillon est comprimée, étroitement fermée, et que la mouche n'a pas le pouvoir de darder son aiguillon.

8.° Tréviranus, par ses opérations anatomiques, a reconnu qu'il existe entre la reine et l'ouvrière une différence originelle; mais il a persévéré dans l'opinion des naturalistes sur les autres points : notamment il a continué à ne voir que des neutres dans les ouvrières. Ne pouvant concilier ce qui ne pouvait l'être, il est resté convaincu que *le sujet des traités sur les hyménoptères est loin d'être épuisé*. Je n'en suis nullement surpris, et je suis persuadé que tout homme de bonne foi, qui admet le système des naturalistes du dernier siècle, ne parviendra jamais à expliquer tout; principalement il ne pourra jamais concilier ce système avec ce qui se passe dans les ruches. Il est à regretter que Tréviranus n'ait fait aucune observation sur les ruches : il est vraisemblable que ce savant, qui a découvert dans son cabinet un point important, en aurait découvert bien d'autres, et peut-être tous les autres, s'il eût fréquenté assidument un bon rucher, et observé les abeilles pendant autant d'années qu'il les a disséquées.

VII. Observations *sur la végétation du Colchique d'automne* (1); *par* M. J. F. Laterrade, *directeur de la Société*.

La nature est si riche et si variée dans ses productions, qu'il semble que toutes les combinaisons de formes, de couleurs, d'accroissement successif de parties y soient épuisées. La plante sur laquelle nous hasardons aujourd'hui de présenter quelques observations, en est un exemple frappant.

On conçoit, ce qui arrive dans presque toutes les plantes herbacées, mono ou dicotylédones, que la radicule se développe la première, qu'ensuite la plumule se montre accompagnée des feuilles séminales, que les autres feuilles paraissent bientôt après pour absorber, décomposer et élaborer les gaz nécessaires à la formation du suc propre et du cambium, qu'enfin le bouton ou les boutons à fleurs snffisamment nourris par les sucs élaborés que leur fournit la tige, s'épanouissent pour concourir à la formation, au développement et à la maturité des fruits. On conçoit aussi que dans les arbres et les arbrisseaux, les bourgeons à fleurs s'épanouissent dans plusieurs espèces, comme dans l'orme, *ulmus campestris*, l'arbre de Judée, *Cercis siliquastrum, etc.*, avant les bourgeons à feuilles, les uns et les autres étant des productions qu'on pourrait presque regarder comme des plantes annuelles produites par le même tronc. Mais ce dont il est plus difficile de se rendre raison, c'est de voir quelques herbacées donner leurs fleurs avant la foliation. Tel est cependant le phénomène que mettent

---

(1) *Colchicum autumnale* de Linn. *Flore française*, vol. III, pag. 195. *Botanicon gallicum*, pars prima, pag. 473. *Flore bordelaise*, 2.e éd., pag. 213; 3.e éd., pag. 230.

chaque année sous nos yeux le tussilage et le colchique d'automne.

Le tussilage, *tussilago farfara* (famille des composées), connu par ses propriétés adoucissantes et béchiques, est la plante à laquelle les anciens botanistes avaient donné la singulière dénomination de *filius ante patrem*, tant ils étaient frappés de voir ses fleurs avant ses feuilles. Dès le mois de Mars, cette herbacée donne une tige courte qui s'allonge à mesure que la fleur jaune et assez grande qui la termine se développe, et ce n'est guère qu'en Juin qu'elle étale ses larges feuilles arrondies, un peu anguleuses, blanchâtres et cotonneuses en dessous. Mais sa tige est garnie d'écailles foliacées, et ses véritables feuilles commencent à paraître avant l'entier développement de la fleur. Son mode de végétation ne s'écarte donc que peu de la règle générale.

Il n'en est pas de même du colchique, *colchicum autumnale :* du collet de la racine s'élèvent une ou plusieurs fleurs, grandes, d'un lilas pâle un peu rosé, offrant un long tube à la base, et dont le limbe évasé présente six divisions. Ces fleurs paraissent vers la fin de Septembre ou au commencement d'Octobre, à l'époque où l'on reprend les veillées dans nos campagnes, d'où le nom de *Veilleuse* qu'on donne à cette liliacée. Les feuilles qui sont droites, planes et lancéolées ne se montrent qu'au printemps suivant; c'est entre ses feuilles que se trouve le fruit qui consiste en une capsule à trois coques.

Il est sans doute bien difficile, s'il n'est encore impossible de se rendre raison d'un pareil phénomène. Seulement on peut remarquer que l'ognon du colchique est beaucoup plus dur dans les autres parties qu'au centre, que c'est du centre que naissent la fleur ou les fleurs, tandisque les feuilles sortent de la partie latérale du collet. Ne pourrait-on pas en conclure que la fleur trouve en automne assez

d'humidité pour se développer, mais que les parties de la bulbe, qui doivent servir à la nutrition des feuilles, ont besoin de s'imbiber plus long-temps pour se ramollir et donner naissance à ces mêmes feuilles.

C'est une opinion que nous émettons et que nous nous proposons de confirmer par de nouvelles observations. Puisse-t-elle éveiller l'attention des botanistes sur un point, peut-être non moins utile que curieux, sur un point encore peu étudié, de physiologie végétale.

VIII. NOTE *sur les lignites du département des Pyrénées-orientales ; par* M. J. FARINES, *pharmacien, à Perpignan.*

Les lignites, qu'on observe dans les terrains de transport de plusieurs localités du département des Pyrénées-orientales, paraissent avoir été tous formés à des époques différentes ; ceux d'*Estavar*, en Cerdagne, sont les plus abondans ; ils ont été exploités pendant long-temps pour alimenter un four à chaux ; aujourd'hui on les consomme pour les besoins domestiques ; cette couche de combustible est très-puissante, elle est formée de masses plus ou moins considérables, qui représentent des branches et des troncs d'arbres d'une dimension souvent gigantesque ; l'inclinaison de cette couche a lieu du nord-ouest au sud-est, et la pente des terrains, qui lui sont subordonnés, se termine à la rivière la *Sègra*. La position désordonnée, dans laquelle se trouvent les végétaux qui ont donné lieu à la formation de ce banc de lignite, indique que c'est par l'effet d'une commotion souterraine que la forêt a dû être détruite, les arbres enfouis ou du moins bouleversés, et que le terrain, sur lequel se trouvait la forêt, s'étant abaissé, les eaux plu-

viales se seront rassemblées dans cet endroit et auront formé un lac. Il est probable que ce lac n'était pas limité au seul terrain à lignites ; qu'il occupait tout le bassin de la Cerdagne, et que sa disparition a eu lieu par une saignée qui est représentée aujourd'hui par la Sègra. En examinant la couche alluviale qui recouvre le terrain lacustre, on voit qu'elle participe de la nature des roches qui constituent le terrain au *sud-est* de la Cerdagne : ce qui indique que ce lac était alimenté principalement par les eaux qui descendaient du côté de *Nourie*, par la vallée d'Eynes ; par suite, il s'est formé une succession de dépôts de limon sableux, imprégné de coquilles d'eau douce comprimées et écrasées, plusieurs déterminables en place : les principales espèces, que j'ai reconnues, sont les *Limneus stagnalis*, *palustris*, *auricularia*, *Paludina impura*, *Valvata piscinalis*, *Planorbis carinatus* et des bivalves du genre cyclade. Ces dépôts lacustres recouvrent les lignites, et sont colorés en brun plus ou moins foncé, suivant leur éloignement du combustible ; cette coloration leur a été communiquée par la pénétration d'un suc fourni par un commencement de bituminisation des substances végétales.

Les lignites d'Estavar n'ont été que peu ou point comprimés ; ils conservent en général la forme primitive du bois, et la position des arbres après la catastrophe ; ils n'ont subi qu'une faible altération, puisqu'on distingue très-bien les fibres végétales ; ils brûlent rapidement, dégagent beaucoup de calorique, et laissent peu de résidu.

Entre Mont-Louis et la Cabanasse, on observe un filon très-mince de lignites, dans une coupe formée par les eaux d'un ruisseau ; on en trouve également dans plusieurs autres localités, telles qu'aux environs de Prades, Maury, etc. ; mais l'exiguité sous laquelle se montre cette substance ne permet pas de l'étudier ; il n'en est pas de même des lignites

de Serdinya, qui, nouvellement découverts, ont mis les industriels du canton en mouvement, parce qu'on a cru que c'était de la houille; malheureusement cette erreur s'est accréditée par l'ignorance ou le vouloir irréfléchi des autorités de Prades qui, ayant reçu communication de cette découverte avec des échantillons, ont pris avis des habitués de leurs salons au lieu de consulter des personnes en état d'en juger.

Le terrain dans lequel se trouve le lignite de Serdinya se compose de couches assez intéressantes; et, quoique d'alluvion, il ne me semble pas devoir être classé parmi la formation alluviale moderne, mais bien appartenir à cette période désignée sous le nom de *tertiaire*. La croûte ou surface se compose d'une couche alluviale de 12 à 15 mètres d'épaisseur, qui repose sur une seconde couche de 3 mètres de puissance de limon sablonneux à gros grains quartzeux, au-dessous de laquelle on observe une veine de 2 à 5 centimètres d'épaisseur, composée de gravier coloré en rouge vif : celle-ci est superposée à une autre couche de marne argileuse et sableuse qui varie de 30 centimètres à 2 mètres, qui, à son tour, repose sur une deuxième couche de sable marneux ou gravier rouge vif. Cette zône est superposée à une couche d'un à deux mètres de puissance de marne argileuse verdâtre passant au bleu, au-dessous de laquelle se trouve une couche de lignite de 3 à 5 centimètres d'épaisseur, fortement comprimé, de couleur brun-fauve, ferrugineux, un peu feuilleté, friable, présentant dans diverses parties la construction ligneuse; elle paraît appartenir à l'espèce *terreux* (ERDKOHLE) *de Werner;* au-dessous de ce lignite se trouve une couche de peu de puissance, d'un limon noir avec fragmens granitiques et schisteux, qui est suivie d'un lit de galets *pugillaires* et *peponnaires* liés par du gravier limoneux grisâtre, et qui varie depuis 60 centi-

mètres jusqu'à 2 mètres d'épaisseur : il est superposé à une deuxième couche de lignite de 3 à 8 centimètres de puissance, beaucoup plus compacte que le premier, à cassure luisante, piciforme, ayant beaucoup d'analogie avec le PECHKOHLE *de Voigt*. Inférieurement à ces couches, et autant que j'ai pu en juger par quelques points visibles, par analogie, par l'inclinaison des lits et celle de la roche qui sert de support à cette formation, il doit exister des couches de limon noir alternant avec des lignites, ayant les unes et les autres à peu près la même puissance que les supérieures, et en très-petit nombre ; quoique observée avec beaucoup d'attention, je n'ai trouvé aucune trace de corps organisés dans cette substance.

Ce lignite brûle avec flamme, répand une odeur fétide, laisse, après la combustion, une grande quantité de résidu terreux, et fournit peu de calorique.

La formation alluviale qui recèle les lignites de Serdinya est remarquable par la diversité de couleurs de ses couches ; elle repose immédiatement sur le terrain de la période *philladienne ;* ces formations ont subi les bouleversemens volcaniques qu'on observe diversement dans la plupart des montagnes. On voit, dans la couche supérieure, des cailloux roulés d'une dimension extraordinaire ; il y en a un entre autres, sur la crête d'un éboulement, qui a retenu, par son poids, le limon caillouteux inférieur dans la dimension de sa plus large surface, de manière qu'il couronne une énorme colonne de terre : ce bloc granitique a 6 mètres de circonférence ; il paraît avoir été roulé long-temps par les eaux, car sa surface est très-unie et ses angles extrêmement amortis. Cette couche diluviale est à une grande élévation, relativement aux vallées voisines, d'où l'on peut en induire cette conclusion raisonnable, que ce terrain a été exhaussé ou les vallées abaissées. Or, comme les couches de la for-

mation d'atterissement ont une inclinaison très-prononcée de l'ouest à l'est, précisément en sens inverse de l'inclinaison de la roche de transition qui lui sert de support, qui, elle-même, est très-inclinée, il nous paraît suffisamment prouvé que ces terrains ont été soulevés, et qu'il a fallu des forces comparables à celles que produisent les secousses centrales, pour donner lieu à ces admirables anomalies !

J. M. Farines.

IX. Notice *géognostique sur les roches de Tercis, aux environs de Dax (Landes), lue à la séance publique de la Fête Linnéenne de Bordeaux, qui a eu lieu en* 1833; *par* M. Grateloup, D.-M., *membre honoraire.*

Parmi les nombreuses localités des environs de Dax, qui renferment des corps organisés fossiles, et principalement des échinites, une des plus importantes et des plus curieuses, c'est la chaîne des rochers, appelée dans la contrée les *Roches* ou la *Roque* de Tercis.

Cette chaîne s'élève entre deux vallons, vers le *nord-est* de cette commune, sur la rive gauche de l'Adour, à deux petites lieues, et à l'occident de la ville de Dax (Landes), et forme en cet endroit une espèce de promontoire.

Je m'arrêterai avec détail sur la description de cette intéressante localité, parce qu'elle est fort riche en oursins fossiles, et qu'elle offre des circonstances géologiques très-singulières.

La direction du promontoire dont il s'agit court de l'*ouest-nord-ouest* à l'*est-sud-est*, et coupe le lit du fleuve sous un angle très-aigu. Sa hauteur la plus considérable est vers l'*occident*, tournant un peu du côté du *nord*, absolument

sur le bord de l'Adour. Il s'y termine même par un rocher abrupte baigné à sa base par les eaux de ce fleuve.

Ce rocher est là fort escarpé, d'une assez large étendue, et ressemble à une haute muraille verticale, dont la plus grande élévation peut égaler au moins 80 pieds au-dessus du niveau des basses eaux de l'Adour. Son diamètre, dans la portion libre du reste de la masse, peut être environ de 5 à 6 pieds. Son sommet, presque inaccessible, présente des inégalités et des découpures variées.

La pente la plus douce de cette chaîne tourne vers le midi. Dans cette direction, le promontoire va se confondre insensiblement avec les terres inférieures, qui forment le vallon circonscrit par les hauteurs des communes de *Siest*, de *Saint-Lon* et de *Saubusse*, jusqu'aux rives de la petite rivière appelée le *Luy*, qui n'en est éloignée que d'une grande demi-lieue. Le revers septentrional est escarpé aussi, et en majeure partie revêtu de couches marneuses et argileuses que recouvrent de très-beaux arbres chênes.

Ce n'est que vers la crête qu'on suit le prolongement des rochers de Tercis, toujours taillés à pic, sur une étendue de près d'un demi-quart de lieue, en allant vers l'orient, où ses limites vont se perdre sur le plateau sablonneux de la commune.

Le promontoire, n'est de ce côté, séparé d'une autre colline, courant à peu près dans la même direction, que par une ravine fort étroite, le long de laquelle coule un ruisseau.

Le massif de la chaîne paraît formé d'une multitude de couches appartenant à deux séries de calcaires de nature différente.

Ces couches, remarquables par leur position perpendiculaire, sont adossées les unes contre les autres, et seulement séparées de distance en distance par des intervalles

fort étroits, qui n'excèdent jamais la largeur d'un à quatre pouces.

On voit çà et là aussi des couches intermédiaires inclinées, et même des amas répandus sans ordre ni apparences de lits.

La chaîne principale est interrompue, à des distances assez éloignées, par des fentes obliques dont l'ouverture est plus grande vers le sommet. L'intérieur de ces fentes, ainsi que les intervalles dont je viens de parler, sont tapissés d'une argile grasse, de couleur verdâtre.

On juge au premier aspect, que depuis le redressement vertical de ces couches, phénomène qui ne saurait être attribué qu'à des agens d'une grande puissance, qui ont soulevé ces terrains, il a dû régner des secousses qui en ont disloqué la continuité des bancs.

Des traces de lits, qu'on aperçoit dans les champs cultivés au sud de la principale roche, offrent à la surface des bandes diverses, terminées par des zônes droites parallèles et distantes entr'elles de 3 à 4 pieds. Ces zônes indiquent l'épaisseur des couches; et ce diamètre se retrouve dans celles qui existent au *nord* de la chaîne, sur les bords de l'Adour.

En examinant attentivement la structure intime des roches, sur un grand nombre de points, on trouve que la nature de celle de la majeure partie des bancs verticaux, appartient sans contredit au système crayeux; tandisque quelques massifs, redressés verticalement aussi, et dans la même direction, paraissent approcher beaucoup, par leurs caractères et certaines circonstances géologiques, ou du calcaire alpin ou du calcaire jurassique.

La haute muraille du bord de l'Adour est, par exemple, à mes yeux l'une des portions les plus hardies de cette der-

nière formation. Elle m'a paru sensiblement sortir du sein de la craie.

Quelque soin que j'aie pris, je n'ai pu apercevoir dans cette roche aucune trace de corps marins, appartenant à la classe des mollusques. Aucun débris d'échinide ne s'y est offert à mes yeux, malgré l'assiduité de mes recherches. Seulement on y aperçoit, quoiqu'assez rarement encore, des corps orbiculaires de petite dimension, entièrement fondus dans la substance de la pierre, et qu'on prendrait volontiers pour des oolites.

Dans les couches de craie et les amas inclinés de cette matière, dans cette même localité, on voit au contraire des quantités prodigieuses d'oursins fossiles et de noyaux d'oursins de genres différens, et bien d'autres corps marins de la classe des invertébrés, ainsi que des débris de zoophytes, empatés et confondus au milieu des couches, d'où il est aisé de les dégager.

Afin de mieux faire connaître l'un et l'autre de ces deux terrains, je vais donner ici les caractères minéralogiques de chacun.

Le calcaire crayeux des roches de Tercis est effervescent, d'une texture lâche, tendre, grenue, à grains variables ordinairement gros, d'une couleur d'un gris blanchâtre, tirant généralement sur le bleuâtre, quelquefois passant au verdâtre, rarement au blanc. On y distingue des grains siliceux, et avec la loupe des molécules vertes d'une grande ténuité, ayant toute l'analogie des grains de chlorite. On y découvre encore des paillettes très-petites de Mica.

Cette craie se brise aisément; mais détachée de la carrière, elle prend de la dureté et est exploitée pour les constructions.

A tous ces caractères on reconnaît facilement la craie inférieure ou craie grossière appelée tufeau.

Cette formation, qui m'a semblé évidemment moins ancienne que la formation que je crois jurassique, et dont je vais parler, m'a paru reposer immédiatement sur ce dernier calcaire.

La localité des roches de Tercis offre, sur les bords de l'Adour, des preuves qui m'ont paru incontestables de cette superposition ; et j'avoue que c'est plus spécialement sur cette considération que sur toute autre que j'ai fondé mon opinion (1).

Si l'on examine avec soin la nature de la roche, dans les parties les plus basses de la vallée, on la trouve sur tous les points en tout conforme avec celle de la grande muraille perpendiculaire. En ces endroits, on peut se convaincre que ce calcaire sert de base à la craie. On le voit de toutes parts se redresser en masses culminantes et passer à travers la craie.

Ce calcaire, qui offre les caractères minéralogiques qu'on attribue aux roches inférieures, se fait aisément reconnaître à sa pesanteur considérable, bien différent en cela du calcaire crayeux ; à sa structure très-compacte, très-serrée, à sa cassure conchoïde, comme celle du calcaire alpin, ou du calcaire jurassique, offrant un aspect cristallin, à grains très-fins, brillans, saccharins, homogènes, à son extrême dureté, susceptible d'un beau poli, à ses couleurs nuancées et marbrées, qui sont tantôt le blanc jaunâtre, veiné de

---

(1) Un des plus savans géologues de notre époque, M. Ami Boué, ayant soigneusement examiné la roche du grand rocher de Tercis, en 1824, (*Géologie du sud-ouest de la France.*) n'hésita pas de la ranger dans la formation jurassique. En adoptant le sentiment d'une autorité aussi respectable, j'ai cru aussi donner plus de valeur à l'opinion que j'émets dans cette notice.

rouge, tantôt le jaunâtre et le gris bleuâtre, parsemé de grandes taches d'un beau rouge sanguin.

On n'y aperçoit nulle part aucune molécule chloriteuse ni aucune trace de mica.

Sa densité est si grande qu'il est impénétrable à l'eau. Il paraît même inattaquable au premier abord à l'action des acides minéraux, mais si on en pulvérise finement un fragment, et qu'on verse de l'acide nitrique ou hydrochlorique concentrés, on obtient une vive effervescence.

La même roche, que je regarde comme jurassique, se relève sur la rive droite de l'Adour, dans les communes de Rivière et d'Angoumer, en face de la chaîne de Tercis, où on la voit également traverser le sol crayeux.

Le château appelé la *Roque*, situé sur le versant septentrional d'un joli coteau de la commune de Rivière, est bâti sur ce rocher.

Les couches dans ces communes offrent absolument la même structure, les mêmes couleurs, et se présentent avec les mêmes circonstances qu'à Tercis. Le lit de l'Adour les sépare exactement des roches de Tercis. Ce lit paraît creusé dans le massif, ce qui démontre que les deux roches ne formaient jadis qu'une chaîne continue.

C'est certainement par l'action de quelques tremblemens de terre, ou bien par la violence d'un grand torrent (1) que les couches intermédiaires ont dû être détachées, brisées et entraînées, et dont l'intervalle vide est aujourd'hui occupé par l'Adour.

Le terrain jurassique semble ensuite se cacher dans les hauteurs sablonneuses, au nord d'Angoumer jusqu'aux rivages de l'Océan.

---

(1) Il est probable que c'est le fleuve de l'Adour, qui était alors ort considérable.

Ces hauteurs, jusqu'à cette dernière limite, forment une petite portion du vaste plateau des Landes, qui est recouvert, dans toute son étendue, par une couche profonde d'un sable quartzeux pur, que quelques géologues ont regardé, comme une espèce de mollasse désagrégée, et d'autres, comme étant le produit de la décomposition des grès qui jadis couvraient ce sol. Peut-être serait-il plus naturel de regarder ces déserts sablonneux comme le bassin qu'occupait l'antique Océan, et qu'il y a délaissé lors de sa dernière retraite. Les dunes qui se forment chaque jour sur le littoral du Golfe de Gascogne, et dont les sables, de même nature que celui des Landes, voyageait dans l'intérieur des terres, pourraient en offrir le témoignage.

Des lambeaux de la même roche jurassique reparaissent vers le *nord-est* de Tercis et tout-à-fait au bas de la pente des marnières de cette commune, le long d'un petit vallon qui va s'ouvrir dans la vallée de l'Adour.

On la trouve aussi aux bains de Tercis, appelés Labagnères, situés au Sud de la paroisse. Ici les couches jurassiques sont inclinées et relèvent vers le Nord, sous un angle de 60 à 65 degrés avec l'horison, et paraissent être la continuation du grand banc de Tercis.

Le même calcaire s'aperçoit en outre au milieu des bois environnans, le long de la rivière de Luy, dans les communes de *Dyre-Luy*, de *Seyresse* et de *Heugas*, en se dirigeant vers le pont de *Saint-Pandelon* (1).

Enfin il constitue le sol de la jolie promenade des *Baignots*, tout auprès de Dax, le long de la rive gauche de l'Adour, ayant là de toutes parts des sources thermales, dont la température est de 40 à 50 dégrés (Réaumur).

---

(1) Dans ces différentes localités, la roche renferme quelques fossiles particuliers dont je parlerai plus bas.

Dans ces derniers lieux (les allées de *Baignots*), la formation jurassique se montre en masses irrégulières, qui s'y font remarquer par des aspérités multipliées, des déchirures, des perforations, des cellules caverneuses, de forme et de dimension variables. Ces perforations, ces larges cellules rappellent la pensée des loges appartenant aux familles des mollusques lithophages des parages maritimes, tels que les phollades, les tarets, etc., et permettent de conjecturer que ces roches, comme celle de Tercis, faisaient jadis partie des falaises qui bordaient l'ancienne côte océane.

On ne découvre aux Baignots, non plus qu'à Tercis, aucun corps organique, si ce n'est quelques rares traces de corps orbiculaires, intimément fondus dans la roche, et qui se rapprochent des formations oolitiques.

Les caractères minéralogiques de la roche des Baignots sont absolument les mêmes que ceux du grand rocher de Tercis. Sa cassure est compacte, conchoïde, ou finement écailleuse, à grains cristallins. La pierre est très-dure, très-pesante, susceptible d'un beau poli. On lui retrouve les nuances du calcaire alpin. Sa couleur ordinaire est le gris blanchâtre, tirant sur le jaunâtre. Il est constamment veiné ou maculé de rouge vif.

Le banc jurassique n'est nullement accompagné ni interrompu, en ce lieu, par aucune couche crayeuse, ainsi que nous les voyons en si grande abondance à Tercis. Il y est complètement à nu et isolé.

Cependant on voit s'élever tout auprès un monticule assez étendu, de forme conoïde, d'environ 150 pieds de haut, entièrement composé d'une roche particulière de nature amphibolique, qui a été parfaitement décrite par de célèbres géologues, sous les noms d'*Ophite* (*Palassou*), de

Grunstein (les *Allemands*), de *Basalte* (de *Borda*), de *Diabase* (*M. Brongniart*), de *Diorite*, etc., etc.

Cette singulière roche, dont la plupart des caractères physiques rappellent les phonolites ou basaltes volcaniques de l'*Auvergne*, du *Vélais*, du *Vivarais*, de *Bourbon*, semble incontestablement reconnaître une origine ignée. Elle traverse ici comme ailleurs le sol jurassique, et je démontrerai dans un autre travail *ad hoc*, qu'elle pénètre partout où elle se montre dans la contrée à travers toutes les autres formations, même les plus récentes.

La promenade des Baignots n'est pas la seule localité où le calcaire du Jura se trouve associé à l'ophite. Il se montre avec les mêmes apparences au bas d'une colline située proche d'une métairie appelée *Gauqué*, dans la commune de *Pouillon*, à deux lieues *sud-est* de *Dax*. La roche s'y présente, comme aux Baignots, sous le même aspect, avec les mêmes couleurs et l'absence de tout débris de corps organisés.

Ce n'est point ici la place de m'étendre sur la roche ophitique : mais imaginant que la cause de son origine ignée pouvait fournir une théorie présumable du soulèvement et du redressement des couches, qu'on observe à Tercis et aux environs, et surtout de l'apparition du calcaire ancien, à travers le terrain crétacé dans le pays, il devenait nécessaire d'en signaler la présence, avec les considerations géognostiques dont il a été question.

Quelle autre cause, en effet, que l'action des feux souterrains, dans une contrée qui offre les preuves de leur ancienne existence, eût été capable d'avoir soulevé ces terrains, dérangé l'horisontalité naturelle de leurs couches, redressé verticalement celles qui se montrent dans le promontoire de Tercis et lieux circonvoisins, repoussé les som-

mets jurassiques, au point de s'être fait jour au-dessus des masses crayeuses?

D'après ce que je viens d'exposer, on a pu voir que le massif des rochers de *Tercis*, ceux des communes d'*Angoumer*, de *Rivière*, d'*Œyreluy*, de *Heugas*, de *Pouillon* et des *Baignots*, ne forment qu'une seule et même chaîne, courant de l'*ouest-nord-ouest* à l'*est-sud-est*, et qu'ils sont formés d'une multitude de couches inclinées ou verticales, adossées les unes aux autres, appartenant à deux séries de calcaires qui semblent être de nature et d'âge différens.

Cette chaîne de couches véritablement stratifiée, paraît occuper dans le pays une bande presque continue, d'une assez grande largeur, à peu près d'environ deux lieues.

Les seules couches étrangères qui m'ont paru subordonnées au calcaire jurassique sont la *craie Tuffeau*, qui passe en certains endroits à la *craie chloritée* ou *glauconie crayeuse*, à la *craie sableuse*, à la *marne*, à l'*argile* ou *gypse* et à l'*ophite*.

Le terrain salifère paraît l'accompagner aussi dans les communes de *Saint-Pandelon*, d'*Arzet* et de *Pouillon*.

Je n'y ai point constaté la présence ni de la houille, ni d'aucune substance métallifère, ni d'aucune cristallisation particulière.

Au-dessus de cette chaîne de roches on trouve la terre végétale; puis vient une couche de sable, au-dessous duquel existe une couche d'argile marneuse rougeâtre ou brune, qui recouvre immédiatement le roc. Cette argile renferme des rognons de silex pyromaque et des nodules de silex corné, sans aucune trace de fossiles.

Il serait possible que la double série de roches dont il vient d'être question, appartînt exclusivement au système du grès vert ou de la craie; et que la roche dure et cristal-

line que j'ai rapporté à la formation jurassique ne fut que la continuation de l'étage inférieur du terrain crétacé, que l'on a confondu bien souvent avec le calcaire de transition, alpin ou jurassique ; ou bien que cette roche n'eût elle-même passé, soit à un grès très-fin calcaire, soit à une sorte de *dolomie jurassique* très-dure, soit enfin à une *glauconie compacte* (MM. *Elie de Beaumont* et *Dufrénoy*), ainsi qu'on en voit de fréquens exemples dans la chaîne des Alpes.

Ce qui pourrait faire adopter cette dernière opinion c'est l'absence des fossiles qui sont propres au calcaire jurassique, tels que *turbinites*, *bélemnites*, *scaphites*, *goniotalites*, *térébratules*, etc., etc. Mais il est indispensable de dire qu'à ce sujet, les recherches n'ont pu être assez long temps ni suffisamment multipliées, des difficultés de bien explorer cette roche, douée d'une aussi grande dureté, en ayant été jusqu'ici les motifs.

Je dois pourtant dire que, malgré que j'aie constaté que des bancs étendus de ce calcaire, soient dépourvus à l'extérieur de traces de débris organiques, d'autres observateurs ont assuré que, dans certaines localités, ce calcaire en a offert quelques-uns. Parmi les couches redressées de *Tercis* et d'*Angoumer*, on prétend qu'on y a découverts adhérens des noyaux de *Spatangue* et d'*Ananchyte*, absolument semblables aux espèces abondamment répandues dans les couches crayeuses des mêmes localités (1). Mais je ferai remarquer, ainsi que je l'ai déjà observé, que n'y ayant aperçu moi-même rien de pareil, et bien loin en même

(1) Depuis la lecture de cette notice, à la séance publique de la fête Linnéenne, qui a eu lieu cette année, M. de Verneuil, naturaliste fort distingué et membre de la Société géologique de France, a soigneusement exploré, sur ma recommandation, le gisement des

temps de contester l'exactitude de ces observations, je n'oserais non plus repousser l'idée de la possibilité que ces corps fossiles, ayant pu échapper à la craie, ils aient ensuite pénétré dans les couches superficielles du calcaire ancien, qui établit avec elle tant de points de contact. D'un autre côté, quelques autres fossiles de la classe des mollusques, étrangers au *tuffeau* de *Tercis*, se montrent, quoiqu'assez rarement, dans certains lambeaux de notre calcaire du Jura. Dans les couches de celui de *Labagnère* à *Tercis*, par exemple, près du moulin, on y distingue des traces d'une grande espèce de *catillus*, ainsi que des groupes d'une *hippurite* de grande taille qu'on a pris pour une *ortho-cératite* (*ortho-ceratites cornu. Thore*); des valves de grands peignes et de grandes huîtres, mélangés et fondus dans la substance de la roche.

Les deux formations dont je viens de tracer la description se trouvent, en différents endroits, associées à une autre variété de craie ou calcaire marneux, de couleur bleuâtre, tirant sur le vert clair, tendre, tachant, doux

---

roches de Tercis, et il a eu l'extrême obligeance de me faire part de son opinion, qui est entièrement conforme avec celle des savans géologues, MM. Elie de Beaumont et Dufrénoy qui ont aussi visité cette localité.

M. de Verneuil range tout ce terrain dans la formation crayeuse, sans en excepter le grand rocher vertical des bords de l'Adour, à Tercis, malgré toute l'apparence qu'il offre d'un calcaire jurassique. Il se fonde d'abord sur le parallélisme de stratification entre ce rocher et les couches de craie qui lui sont adossées; ensuite, sur la découverte qu'il a faite au sommet de ce rocher de quelques échinites et autres fossiles analogues à ceux que contiennent ces mêmes couches de craie.

Mon frère, M. Hippolite Grateloup, qui avait également visité avec beaucoup de détail cette localité, partage en entier l'identité des deux roches

au toucher, très-effervescent, à grain très-fin, pénétré de molécules chloriteuses, happant à la langue, répandant une odeur d'argile, se délayant aisément dans l'eau, se désagrégeant facilement à l'air.

Cette substance, très-employée dans le pays comme engrais, n'est qu'une variété de *glauconie crayeuse*, très-homogène. Elle se montre, dans la commune de Tercis, en lambeaux considérables, sans aucune apparence de stratification, et que séparent quelquefois des amas puissans, constituant des collines d'un sable fin, micacé, tantôt d'un blanc jaunâtre, tantôt verdâtre, mêlé de sablon blanc (*glauconie sableuse*).

C'est ainsi que sont composés les revers septentrionaux de la plupart de hauteurs du *Bédat*, de *Talamon*, et de l'*Esperon*, dans le quartier de *Saubagnac*, au voisinage des roches de *Tercis*, non loin des rives de l'Adour.

On aperçoit distinctement partout, par là, que le tuffeau ou craie inférieure à raison de sa texture infiniment variable, a passé, soit à l'état de *glauconie crayeuse*, soit, quand il y a eu prédominance de sable, à la *glauconie sableuse*.

Afin de compléter la géologie de ces terrains, il est indispensable d'indiquer les espèces de fossiles que les différentes couches renferment, et de faire connaître certaines particularités intéressantes qui sont relatives, soit à la position de ces fossiles, soit à leur degré de conservation ou d'altération, soit encore à leur nature minéralogique sous laquelle ils s'y montrent.

Parmi les coquilles qui caractérisent la craie tuffeau des roches de Tercis, les principales sont *gryphæa columba*, Lam., *ostrea bi-auriculata*, Lam., *ostrea vesicularis*, Lam., *plagiostoma spinosa*, Lam., *pecten aragnoïdes?* Lam.

On y trouve aussi des vestiges de *polypiers branchus*, d'*alcyons*, d'*astrea* et autres *zoophytes*.

Mais de tous les corps organisés, les échinites ou oursins fossiles y sont les plus multipliés. On y reconnaît spécialement *Ananchytes semi-globa*, Lam., *A. ovata.*, Lam., *A. striata*, Lam., *A. pustulosa*, Lam., *Galerites vulgaris*, Lim., *G. albo-galerus*, Lam., *Spatangus ambulacrum*, Desh., *Sp. cor-anguinum*, Lam., *Sp. Bufo*, Lam.

Plusieurs espèces y sont en si grande abondance (*Ananchytes ovata* et *semi-globa*) qu'il est hors de doute que c'est bien sur ces lieux qu'elles ont vécu.

Le plus grand nombre s'y trouvent à l'état de noyaux crayeux, absolument semblables à la craie au milieu de laquelle ils sont mélangés.

D'autres offrent cette circonstance qu'ayant conservé l'enveloppe testacée, celle-ci est devenue d'une nature cristalline spathique, tandis que l'intérieur de l'oursin est demeuré purement crayeux, ou a passé à l'état siliceux.

Enfin, quelques autres de ces échinites sont entièrement spathisés ou agatisés.

Tous ces corps organiques s'offrent sans ordre au milieu de la craie tuffeau, et s'en détachent très-aisément.

Mais ce qui est bien digne de remarque c'est l'aplatissement ou l'écrasement sous lequel ils se montrent fréquemment à la surface des couches crayeuses verticales.

Il est curieux de voir comment ces oursins se trouvent engagés, en sens divers sur la superficie de certains de ces lits perpendiculaires, les uns entiers, les autres plus ou moins déformés, ou dégradés tellement qu'ils sont aplatis d'un côté et écrasés de l'autre.

Ces dégradations font naître de suite la pensée qu'une pression assez forte, s'étant exercée sur ces corps, elle en

aurait ainsi dénaturé les formes ; et bien qu'il soit assez difficile de saisir la véritable cause qui l'aurait produite, on est naturellement porté à croire qu'elle a eu lieu par le poids des masses, encore horisontales. On ne comprend pas, en effet, que la position verticale des couches ait pu produire de pareils accidens, car il paraît hors de doute, que l'époque à laquelle ces oursins ont souffert ces écrasemens, est antérieure à la disposition redressée des lits. La preuve en est que les oursins qui sont dégradés ou aplatis, comme ceux qui n'ont point éprouvé d'altération, sont également remplis, les uns et les autres de la même matière que celle des couches.

Un phénomène à peu près semblable s'est passé dans un autre lieu, peu éloigné des roches de *Tercis*, également riche en fossiles marins ; c'est à *Lesperon*, dont j'ai déjà eu occasion de parler.

Cette localité, située dans la partie orientale du massif de *Tercis*, présente, sur le flanc occidental d'une colline, une assez grande carrière de calcaire marin grossier, compacte, superposé immédiatement au-dessus du banc crayeux.

Le sommet de la carrière offre des couches argilo-marneuses. Puis viennent une multitude successive de lits de quelques pieds d'épaisseur, de calcaire grossier, inclinés de 25 à 30 degrés, plongeant vers l'Adour et dans la direction de l'*est-nord-est* à l'*ouest-sud-ouest*, alternant avec des couches minces d'une marne argilo-bitumineuse, bleuâtre, noirâtre, où l'on découvre un grand nombre de coquilles marines ; *ampullaires*, *natices*, *olives*, *volutes*, *buccins*, *casques* ; *lucines*, *Vénus*, *cardium*, *petoncles*, *arches*, etc., la plupart dans un état de détérioration, d'aplatissement et d'écrasement encore plus frappant qu'aux roches crayeuses de *Tercis*.

Les couches calcaires intermédiaires sont pénétrées aussi d'une multitude de coquilles marines à l'état de moule ou

de noyaux, toutes dans une grande confusion. On y découvre des *cônes*, des *rochers*, des *buccins*, des *troques*, des *turbo*, des *porcelaines*, des *Vénus*, des *limes*, des *peignes*, des *lucines*, etc., et une suite variée de coraux et autres zoophytes.

Les dernières couches reposent visiblement sur le sol crayeux. On aperçoit de nombreuses traces de cette jonction à la surface du sol et dans les parties culminantes des environs.

Ces dernières couches, immédiatement liées avec la craie, renferment quelques espèces d'oursins fossiles (*Ananchyses ovata* et *semi-globa*) que nous avons vu être si communs à Tercis. Ils y sont aussi à peu près dans le même état de dégradation et d'aplatissement.

La difformité des fossiles, engagés dans ce système de couches, est due, ici, manifestement à la pression des bancs qui ont agi, par leur propre poids, sur des couches d'une marne argilo-bitumineuse coquillière, matière bien moins résistante que celle du calcaire.

Ici, il n'y a point eu de redressement vertical dans les couches; il n'y a eu qu'inclinaison légère. La cause du soulévement n'ayant agi, ni assez violemment, ni probablement assez long-temps, les lits se sont arrêtés à une élévation sous un angle de 25 à 30 degrés au-dessus de l'horison, et cependant les corps marins interposés ont été maltraités, aplatis, écrasés : donc, cesaccidens résultent d'une véritable compression. Il est à présumer que si ces couches n'eussent point été dérangées, on aurait trouvé les fossiles avec la même altération qu'ils offrent; ce qui justifie qu'à Tercis ce phénomène reconnaît la même origine et est survenu avant le relèvement des lits.

Si les couches de *Lesperon* avaient été redressées jusqu'à la verticale, on aurait observé, comme à *Tercis*, les mêmes

fentes, les mêmes intervalles qu'on y remarque. Les lits minces de marne-argileuse, s'étant insensiblement dissous par les effets des eaux et du temps, auraient abandonné les couches calcaires, séparées entre elles par des intervalles vides. Les fossiles de ces dernières s'y seraient offerts à leurs surfaces dans des positions variées, et avec leur difformité accidentelle, leur écrasement, leur fracture, absolument de la façon dont ils se montrent aujourd'hui dans les couches inclinées.

Or, que conclure de cet arrangement, si ce n'est que de semblables phénomènes, étant arrivés auparavant l'inclinaison et tout redressement des couches crayeuses et calcaires, ils n'ont pu avoir lieu qu'à une époque où la substance des roches, encore ramollie et horisontale, a reçu, par de nouveaux sédimens, d'autres matériaux qui ont agi selon les lois de la gravité.

Maintenant, d'après la coupe de la carrière de *Lesperon*, si l'on réfléchit à la constitution géognostique du système des roches de *Tercis*, on verra qu'en le restituant par la pensée à sa position primitive, il sera composé ainsi qu'il suit :

1.° La grande assise du bord de l'Adour : *calcaire jurassique ;*

2.° Les assises qui viennent après : *craie inférieure à échinites ;*

3.° Les intervalles vides, étroits, qui séparent les lits verticaux, jadis occupés par des couches minces de *marne argileuse* ou d'*argile bitumineuse ;*

4.° Les assises supérieures : *lambeaux* présumés de *calcaire grossier, marin, inférieur (calcaire parisien) ;*

5.° Le sommet : couches d'*argile*, de *sable*, avec nodules de *silex pyromaque* et *corné*.

CONSÉQUENCES.

On peut déduire de tout ce qui vient d'être exposé et discuté,

1.° Que le *calcaire du Jura* est la formation la plus ancienne de cette portion de la contrée, puisqu'il sert de base à la *craie ;*

2.° Que le *tuffeau*, ou étage inférieur du système crayeux, repose à Tercis sur le calcaire jurassique ;

3.° Que cette *craie* s'y présente, ou dans les environs, sous les aspects de *glauconie crayeuse* ou *craie chloritée*, de *glauconie sableuse* et de *marne ;*

4.° Que le relèvement des terrains jurassiques et crayeux a eu lieu simultanément ;

5.° Que cet événement ne saurait être rapporté qu'à l'action des feux souterrains ;

6.° Que ce surgissement de couches prouve aussi l'ancienneté de ces terrains comme ayant été plus long-temps exposés aux causes de soulèvement ;

7.° Qu'il paraît probable de rapporter l'époque de ce soulèvement peu après la période de la cessation de la formation sédimentaire de la craie : comme il paraît rationnel de penser que cette formation s'est opérée généralement durant une période assez courte ;

8.° Que le phénomène de l'aplatissement et de l'écrasement des corps organiques est arrivé antérieurement au redressement des couches qui les renferment dans cet état ;

9.° Que le dépôt du *calcaire marin* grossier de Lesperon, devant être regardé comme l'étage inférieur de cette formation, s'est immédiatement formé après la cessation de la craie chloriteuse sur laquelle il repose ; et que leur soulèvement a été simultané aussi, mais que l'action des feux

souterrains s'est faite plus modérément dans cette localité que dans celle de Tercis, malgré leur rapprochement.

10.° Que l'*ophite*, substance évidemment d'origine volcanique, a traversé les roches jurassiques, crayeuse et de calcaire grossier, ce qui démontre que cette roche constitue un terrain accidentel tout-à-fait hors de série, et qu'il ne peut être envisagé comme une formation.

11.° Que la présence des *sources thermales* avoisinant dans cette contrée les terrains jurassiques et surtout l'ophite, est le signe le plus démonstratif de l'existence des feux souterrains encore en activité.

Grateloup, D. M.

Bordeaux, le 10 mai 1833.

CONCHYLIOLOGIE FOSSILE.

X. Tableau (suite du) *des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains tertiaires grossiers* (faluns), *des environs de Dax, département des Landes; par M.* Grateloup, *membre honoraire.*

8.me ARTICLE.

b. *Un bourrelet constant sur le bord droit.*

Genre L. — *RANELLA*, RANELLE. Lam.

Caract. Coquille ovale ou oblongue, déprimée, canaliculée à sa base, ayant deux bourrelets ou rangées de varices latérales; ouverture ovaculaire; canal court; un sinus vers la réunion des deux bords, en arrière.

Espèces.

417. Ranella marginata. *R. marginée.* Brong. Vicent. p. 165. pl. 6. fig. 7. — De Bast. n.° 1. p. 61. — *Buccinum marginatum* Linn. Gmel. n° 63. — Brocc.

n.° 14. p. 332. pl. 4. fig. 17. — Martini, tab. 120. f. 1101. 1102.— Knorr. mon. II. pl. 104. fig. 8-9. — Walch. petrif. II. tab. 4. c. f. 8-9. *fossilis*.

R. Testâ ovato-acutâ, subgibbâ, depressâ, crassâ, tuberculato-nodosâ, varicosâ, transversìm striatâ; striis interdùm granosis; aperturâ utrinquè dentatâ, basi emarginatâ; canali supernè labro labioque formato; spirâ obtusâ.

6 tours de spire.— Dimensions variables.

Longueur : 1 pouce 9 lignes. — Diamètre : 14 lignes.

Loc. Fossile à Dax. — Beaucoup plus commune dans les faluns bleus que dans les jaunes.

Saint-Jean-de-Marsac, Saubrigues, Soustons. *CC*. St-Paul. *R*.

Se trouve aux environs de Bordeaux, en Piémont (Linn.) la colline de Pise, le Plaisantin, environs de Voltara, de Parlascio, de San-Casciano; à Sogliano près Césène, le val d'Andone; à Banyul-les-Aspres.

Dans les marnes argileuses bleues et le calcaire marneux du bassin tertiaire du midi de la France. (M.cel de Serres).

418. Ranella leucostoma.— *R. leucostome*. De Bast., n.° 2. p. 61. pl. 4. f. 6. *fossilis*. Lam. n.° 2. p. 150? (*vivens*).

R. Testâ ovato-conicâ, varicosâ, nodosâ, transversìm striatâ; anfractibus medio tuberculis rotundatis, serie unicâ cinctis; striis ac varicibus graniferis; aperturâ utrinquè dentatâ.

7 tours de spire.— Longueur : 18 lignes.

Grand diamètre : 1 pouce.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de St-Paul; faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *CC*.

Le Plaisantin (M. Deshayes). Environs de Bordeaux, de Bast.)

419. Ranella ranina. *R. grenouillette*. Lam. n.° 12. p. 154 ? (*vivens*).— Encycl. pl. 412. fig. 2 ?— De Blainville, malacol. pl. 19. f. 1. (*optim.*)— *Murex gyrinus* ? Linn. Gm. n.° 24.— Martini, conch. 4. t. 128. f. 1233-1235.— Séba, thes. 3. t. 60. fig. 25-27.— Knorr, 6. tab. 25. fig. 5-6.

R. Testâ ovato-acutâ, turritâ ; striis nodulosis granosisque cinctâ ; caudâ brevi ; aperturâ rotundatâ ; labro margine dentato, anfractibus convexis, varicosis.

7 tours de spire.— Longueur : 1 pouce 9 lignes. Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus. *R*.

L'espèce vivante habite la Méditerranée. (Linn.)

420. Ranella Tuberosa. *R. tubercuse*. Nob.

Affinis *Ranellæ leucostomæ*.

An *Triton lampas* ? Lam. junior.

R. Testâ ovato-acutâ, ventricosâ, tuberculato-nodosâ, transversè sulcatâ vel striato-granulosâ ; tuberculis rotundatis ; aperturâ ovatâ, utrinquè dentatâ ; columellâ subumbilicatâ.

Longueur : 2 pouces 1/2.— Diamètre : près de 18 lig.

Loc. Dax. Faluns jaunes. *R*.

Genre LI.— *MUREX*.— ROCHER. (Linn.).

Caract. Coquille ovale ou oblongue ; canaliculée à sa base, ayant à l'extérieur des bourrelets rudes, épineux ou tuberculeux. Ouverture assez petite, arrondie ou ovale. Bord droit souvent chargé de dents ou de varices. Bord columellaire recouvert par une lame unie. Canal quelquefois très-long. Les bourrelets triples ou plus nombreux sur chaque tour de spire ; les inférieurs se réunissant obliquement avec les supérieurs par rangées longitudinales. Un opercule.

Espèces.

421. Murex pseudo-brandaris. *R. droite-épine fausse.* Nob.
An *varietas Muricis brandaris.* — Lin. Gm. n.° 4.
An *Murex brandaris?* Brocc. n.° 2. p. 389. *(foss.).* — De Blainv., dict. sc. nat. 45 p. 522.— Mercat. p. 299. fig. 3? *(Fossilis.).*— Rosa, dell-porpor. f. 2. 5?— Moscard. mus. p. 212. f. 1?

M. Testâ ventricosâ longè caudatâ, transversè tenuiter striatâ, trifariam spinosâ; spinis prælongis, subrectis, subcanaliculatis; spirâ prominente, muricatâ; caudâ gracili, canaliferâ versùs extremitatem nudâ, aperturâ subintegrâ, ovali, intùs lævissimâ.

8 tours de spire. — Longueur : 2 pouces à 2 pouc. 1/2. Diamètre : 9 à 11 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac et de Saubrigues. *C.*

Cette espèce est caractéristique des marnes bleues.

Je ne l'ai jamais trouvée dans les faluns jaunes.

422. Murex asperrimus. *R. raboteux.* Lam. l. c. n.° 23. p. 164. *(vivens).*
Murex pomum, Linn., Gmel. n.° 6. p. 3527.— Broc. n.° 4. p. 391. *(fossilis).*— De France, dict. t. 45, p. 546. — Martini, 3. tab. 109. f. 1021-1024.— Favane, conch. pl. 37. f. B. 2.— Lister, tab. 944. f. 39. a.— De Basterot, n.° 1. p. 59.

M. Testâ valdè ventricosâ, scaberrimâ transversìm striatâ ac carinato-submuricatâ, trifariam varicosâ; striis asperis; varicibus lamellis complicatis, brevibus, echinatis; aperturâ magnâ intùs lævigatâ; lamellâ columellari margine erectâ.

6 à 7 tours. — Longueur : plus de 3 pouces.
Grand diamètre : 2 pouces 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus. *RR.*

Le Plaisantin, (Brocc.). Environs de Bordeaux. *CC.*

L'analogue vivant habite l'océan Atlantique, la Méditerrannée, l'Adriatique *(Renier)* et les mers de l'Afrique occidentale *(Linn.)*

423. Murex lingua-bovis. *R. langue-de-bœuf.* — De Bast. n.° 3. p. 59. pl. 3. fig. 10. — Defr., dict. 45. p. 545.

An *Murex vitulinus ?* Lam. n.° 53. — Encycl. pl. 419. fig. 1 et 7.

Murex miliaris ? Linn., Gmel. n.° 39.

M. Testâ ovato-oblongâ, ventricosâ, scabriusculâ, papillosâ; varicibus foliaceis asperulatis; columellâ depressâ; labro dilatato intùs sæpè dentato.

7 tours de spire. — Longueur : 2 pouces 1/2.

Diamètre : 18 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *R.* On n'en trouve que les débris.

Habite les mêmes terrains aux environs de Bordeaux.

Léognan, Saucat, où il est commun.

424. Murex aquitanicus. *R. Aquitain.* Nob.

M. Testâ subfusiformi-ventricosâ, trigonâ, transversìm sulcatâ atque striatâ, longitudinaliter plicato-tuberculiferâ, trifariam varicosâ; varicibus angulatis, laciniato-muricatis; anfractibus subcarinatis; spirâ prælongâ; caudâ ascendente, compressâ, foliaceo-canaliculatâ; columellâ subumbilicatâ; labro intùs dentato.

8 à 9 tours. — Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 13 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsac. *C.*

425. Murex suberinaceus. *R. hérissonné.* De Bast. n.° 4. pl. 4. fig. 15. — Defr. dict. p. 546.

Affinis *Murici erinaceo.* Lam.

M. Testâ ovatâ, subfusiformi-ventricosâ, trifariam varicosâ, transversè sulcato-striatâ; tribus varicis majoribus in ultimo anfractu; aperturâ subrotundâ, caudâ recurvâ, canaliculatâ; spirâ obtusâ non scalariformi; labro dentato.

6 tours de spire.— Longueur : 1 pouce 7 lignes.

Diamètre : 14 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de St-Paul. *C.*

Le Murex suberinaceus se trouve aussi aux environs de Bordeaux. (*De Bast.*).

426. Murex erinaceus. *R. hérisson.* Lam. n.° 48. p. 172. — Linn. Gmel. n.° 19. — Encycl. pl. 421. fig. 1. a. b. c. — De Born, mus. tab. 11. fig. 3. 4. — Pennant, Brit. zool. t. 76. fig. 95. — Gualt. tab. 49. fig. H. — Martini, conch. 3. tab. 110 f. 1026-1028 — Knorr. vergn. 4. tab. 23. f. 3.

Murex decussatus. Gmel. n. 7. p. 3527.

Murex erinaceus. Brocchi, n.° 9. p. 393.

M. Testâ ovatâ, subfusiformi, transversìm sulcato-rugosâ, quadrifariàm ad septifariàm varicosâ; varicibus valdè elevatis, frondoso-muricatis; spirâ contabulatâ, echinatâ; caudâ recurvâ; canali clauso.

6 à 7 tours. — Longueur : 18 lignes.

Diamètre : 10 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas. *R.*

Le Plaisantin (Brocchi).

L'analogue vivant habite sur les côtes de France, et d'Europe. Commun dans la Méditerranée (Lin.), l'Adriatique (Olivi.), à la Rochelle, à la Teste.

427. Murex trifrons. *R. à trois faces.* Nob.

Affinis *Murici aquitanico.*

M. Testâ ovato-subfusiformi, scabrâ transversìm sulcata, trifariàm varicosâ; anfractibus supernè angulatis; varicibus tuberculatis; caudâ breviore recurvâ; labro laciniato-muricato.

6 tours de spire. — Longueur : 15 lignes.

Diamètre : 9 lignes.

Variété B. Testâ elongatâ ; varicibus spinosis.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas. *R.*

428. Murex granuliferus. *R. granulifère.* Nob.

M. Testâ fusiformi, subtrigonâ, subvaricosâ, transversìm striatâ, longitudinaliter valdè plicatâ ; striis æqualibus granuliferis ; anfractibus supernè angulatis ; caudâ adscendente canaliferâ ; spirâ obtusâ.

6 tours de spire. — Longueur : 15 lignes.

Diamètre : 8 lignes.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saubrigues. *R.*

429. Murex complicatus. *R. compliqué.* Nob.

M. Testâ oblongâ, subfusiformi, frondosâ, longitudinaliter plicatâ, transversìm costato-striatâ ; costis obtusis ; striis 5-6 interstitialibus ; anfractibus rotundatis ; caudâ adscendente, canaliculatâ, depressâ, subumbilicatâ ; labro compresso, fimbriato ad marginem muricato, internè multidentato.

Longueur présumée : 2 pouces 3 lignes.

Diamètre : 13 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de St-Paul. *R.*

430. Murex calcitrapoides. *R. calcitrapoïde.* Lam. n.° 2. p. 573. (*fossilis*). Ann. Mus. 2. n.° 4. p. 223. Vél. du Mus. n.° 6. fig. 10. Defr., dict. p. 538.

M. Testâ ovatâ, subseptifariàm frondosâ, superficie crispâ ; angulis spinosis ; columellâ subumbilicatâ ; labro subdentato.

6 tours de spire. — Longueur : 14 lignes.

Diamètre : 9 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes du même endroit. *R.*

431. Murex sublavatus. *R. incertain.* De Bast. n.° 2. p. 59. pl. 3 f. 23. Bonn. Defr., dict. cit. p. 545.

An *Murex erinaceus*, Lam.

Affinis *Fuso lavato*. Brand.

Affinis *Fuso defosso*. Pilkington, ad trans. Linn. t. 7. pl. 11. fig. 2.

Affinis *Fuso exciso*. Lam. fide Defrance.

An *Murex cristatus*? Sowerb. t. 230.

M. Testâ subfusiformi, ovatâ, transversè striatâ, longitudinaliter rugosâ; varicibus lamellosis, subimbricatis, variantibus; labro dentato.

5 à 6 tours de spire.— Longueur : 10 à 12 lignes.

Diamètre : 6 à 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de la même localité. *R*. Environs de Bordeaux.

432. Murex depressus. *R. déprimé*. Nob.

Affinis *Murici triptero*. Lam. n.° 26.

An *Murex tripterus*? Linn. Gmel. n.° 21.

M. Testâ oblongo-elongatâ, subfusiformi trialatâ, depressâ, transversè sulcatâ; alis membranaceis supernè inciso-subcrenatis ad spiram interruptis; interstitiis carinatis; carinis unituberculatis; aperturâ subintegrâ, ovali; labro margino crenulato, planulato ac striato.

5 à 6 tours de spire.— Longueur : 13 lignes.

Diamètre : 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns précédens.— Se trouve à Castetcrabe. *R*.

433. Murex tripteroides. *R. triptéroïde*. Lam. n.° 67. p. 177. *fossilis*. — Defrance, dict. cit. p. 536. — *Murex tripterus*, Lam. Ann. du Musée, t. 2. n.° 1. p. 222. et tom. 6. pl. 45. fig. 4.— Encycl. pl. 417. fig. 3.

Non *Murex tripterus*. Lam. anim. sans vert. n.° 26. — Brander. fossil. hant. pl. 3. fig. 79-80.

M. Testâ elongatâ, subfusiformi, trigonâ, transversè

sulcatâ, trialatâ ; alis membranaceis, indivisis ; tuberculis interstitialibus majusculis ; labro crenulato, intùs subdentato.

5 tours de spire.— Longueur : 10 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Loc. Dax. Mêmes faluns jaunes.— Se trouve à Grignon, à Haute-Ville. *R.*

433. *bis.* MUREX TRIGONULARIS. *R. trigonulaire.* Lam. n.° 27. p. 165 ?— De Blainv. dict., p. 525.

An varietas *Murici tripteri* ? Lam. Martini, 3. tab. 110. fig. 1031-1032 ?

M. Testâ ovato-oblongâ, subfusiformi, trigono-alatâ, lævigatâ ; alis perangustis, continuis ad spiram subspinosis ; aperturâ ovali ; caudâ elongatâ.

Longueur : 10 lignes.— Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns. L'analogue vivant habite l'Océan indien. *R.*

434. MUREX TRICARINATUS. *R. tricariné.* Lam. n.° 68. p. 177. *fossilis.* —Annal. Mus. 2. p. 223. n.° 2.— Brong. Vicent. p. 67.—Defrance, Dict. p. 536.— encycl. pl. 418. f. 5.—Sowerb. tab. 416. f. 1.—

M. Testâ ovato-oblongâ, trigonâ, transversè sulcatâ, trifariàm varicosâ ; varicibus dentato-crispis anticè subspinosis ; caudâ ascendente.

5 tours de spire.— Longueur : 9 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blancs de Lesbarrits ; à Gaas. *R.* — Les collines calcareo-trappéennes du Vicentin (Brong.) le Hampshire en Angleterre ? Thorigné près d'Angers ; Parmes, Valmondois ?

L'analogue vivant existe selon M. Defrance.

435. MUREX ORNATUS. *R. orné.* Nob.

Affinis *Murici tricarinato.* Lam.

An varietas *Muricis tripteroïdes?*

M. Testâ ovato-oblongâ, trigonâ, transversè striatâ, trialatâ; alis membranaceis, latere crispatis, supernè subspinosis, tuberculis insterstitialibus majusculis; caudâ adscendente, recurvâ, canaliculatâ; labro extùs crispato, intùs marginato.

5 à 6 tours de spire.— Longueur : 9 lignes

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Lesbarrits. *R.*

436. Murex pulchellus. *R. élégant.* Lam. n.° 65. p. 176? vivant.

M. Testâ parvulâ, ovato-turritâ, depressâ, transversìm striatâ, multifariàm varicosâ; varicibus tenuibus, lamellosis; anfractibus convexiusculis; spirâ obtusâ; caudâ brevi.

5 tours de spire — Longueur : 5 lignes.

Diamètre : 2 lignes et demie.

Loc. Dax. Faluns jaunes da Cabanes à Saint-Paul. *R.*

437. Murex cancellarioides. *R. fenétré.* Nob.

Affinis *Murici clathrato.* Lam. n.° 5.

M. Testâ ovatâ, longitudinaliter costellatâ, transversìm striatâ. Costis 7 in ultimo anfractu; caudâ brevi, incurvâ, canaliculatâ.

4 à 5 tours de spire. — Longeur : 4 lignes et demie.

Diamètre : 2 lignes et demie.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

438. Murex decussatus *R. cancellé.* Nob.

An *Murex reticulosus?* Lam. n.° 11. *Fossilis.*

M. Testâ ovato-elongatâ, subfusiformi, asperâ, longitudinaliter costellatâ, transversìm reticulato-sulcatâ; caudâ brevi, canaliculatâ.

5 tours de spire. — Longueur : 5 lignes.

Diamètre : 2 lignes et demie.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns. *R.*

439. Murex frondosus. *R. frondiculé.* Lam. n.° 4. p. 573.

Fossilis. Annal. mus. n.° 6, p. 223.

Affinis *fuso exciso*. Lam.

M. Testâ ovato-oblongâ, octofariàm varicosâ, transversìm sulcatâ; superficie varicibusque frondoso-crispis; labro dentato; caudâ canaliculatâ.

6 tours de spire. — Longueur : 6 à 7 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Varietas b. parvulâ; caudâ longiusculâ.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *C*.

440. Murex excisus. *R. Découpé*. Nob.

Affinis *Murici frondoso*.

M. Testâ ovatâ, subfusiformi, scabrâ, trifariàm varicosâ, longitudinaliter plicatâ, transversìm sulcosâ; varicibus crispis supernè subspinosis; labro dentato; caudâ longiusculâ, canaliculatâ.

5 à 6 tours de spire. — Longueur : environ 8 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax. Mêmes terrains. Saint-Paul. *R*.

441. Murex oblongus. *R. oblong*. Nob.

M. Testâ ovato-rugosâ, septifariàm varicosâ, ferè muticâ; sulcis transversalibus; labro dentato; columellâ subumbilicatâ.

5 tours de spire.— Long. : 6 lig. — Diam. : 4 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Mandillot; à Saint-Paul. *C*.

442. Murex abbreviatus. *R. raccourci*. Nob.

Affinis *Fuso abbreviato*. Lam.

M. Testâ ovatâ, transversìm sulcatâ, longitudinaliter costato-varicosâ; anfractibus convexis; aperturâ subintegrâ, ovali, lævigatâ; caudâ abbreviatâ.

4 tours de spire.— Long. : 5 lig. — Diam. 3 lig. 1/2.

Loc. Dax. Mêmes faluns. *C*.

LEGRAND, *Éditeur responsable*.

SEIZIÈME

FÊTE LINNÉENNE.

Le jeudi, 27 Juin 1833, en vertu de l'arrêté pris le 25 Juin 1818, sous le saule d'Arlac, et de l'article VI du réglement fondamental de la Société Linnéenne de Bordeaux, réglement approuvé par ordonnance royale du 15 Juin 1828, la fête Linnéenne a été célébrée avec la solennité accoutumée.

A 5 heures et demie du matin, le directeur a présenté aux membres réunis dans le lieu ordinaire des séances une branche du Cèdre du Liban, *Pinus cedrus*, envoyée par M. le D.r Grateloup. Cette branche qui est bien feuillée et offre six cônes d'une beauté remarquable, a été détachée de l'arbre qu'on voit dans la propriété de M. de Montrose, à Montussan, chemin de Libourne, auprès de l'église. C'est de ce même arbre qui a 55 pieds de hauteur, sur 7 pieds 2 pouces de circonférence à un pied d'élévation au-dessus du sol, que M. Péry entretint la société le 28 Juin 1832, (voyez l'*Ami des Champs* de 1832, page 253).

A 6 heures, la Société a quitté Bordeaux, pour se diriger sur la commune de Gradignan; en vertu de l'arrêté pris par la Société, le 2 Août 1829. M. *Jacques Philippe Hugon* qui a obtenu les premiers prix de description et de physiologie l'année précédente, au cours de botanique de M. Laterrade, assistait à la fête.

A 7 heures et demie, la Société a été reçue sur le domaine de Lestonac, par le propriétaire, M. le Comte de Kercado, membre du conseil d'administration.

Après avoir visité les collections de l'honorable membre, collections formées en grande partie d'objets qu'il a trouvés sur son domaine et dans son dernier voyage sur les Pyrénées, on a pris quelques instans de repos et l'on s'est mis en marche pour les excursions.

A 9 heures, deux divisions ont été établies : la première sous la direction de M. de Kercado, s'est rendue dans la partie Nord de Gradignan, pour y explorer un dépôt de coquilles fossiles ; la seconde, conduite par le directeur auquel est venu se joindre, à dix heures, M. de Kercado, a visité la partie Sud-Ouest de Gradignan, quelques champs de la commune de Léognan, et les lieux les plus fertiles de celle de Canéjan. Elle s'est occupée de botanique, d'observations agricoles et d'entomologie.

Après midi, les deux divisions se sont réunies de nouveau sur le domaine de Lestonac où tout avait été disposé pour la séance.

Au milieu d'une garène formée de beaux chênes, s'élevait un bureau champêtre, environné de plantes rares et belles, les angles du bureau lui-même étaient ornés de *cactus* et autres plantes grasses. On regrette que ce bureau n'ait pu être formé, comme on l'avait espéré, par une table que tout porte à croire avoir servi à l'illustre auteur des *Essais*, mais que par respect pour sa vetusté, on n'a pas osé faire porter dans le bois. Du moins on avait placé sur le tapis avec le portrait de *Michel-Montaigne*, un exemplaire (1) de l'édition de ses œuvres, imprimée à Paris en 1617. Au dessus du fauteuil on voyait le portrait de Linné, entouré de roses, d'autres fleurs, et soutenu par quatre guirlandes de chênes.

---

(1) Cet exemplaire, porte sur la page blanche qui précède le titre *Ex libris P. Gombon. Emptus* 4 liv. *Apud dominum* de Chastaigne, *bibliopolam. Anno* 1631.

Le thermomètre de Réaumur marquait 21° 1/4; le baromètre, 28 pouces, 2 lignes, le vent soufflait du Nord-Est; le ciel était nuageux.

Les principaux officiers ayant pris place au bureau, le directeur a ouvert la séance par un discours analogue à la fête (voy. page 211).

M. *Dumoulin aîné*, archiviste, dans un discours qui peut être considéré comme la suite de celui qu'il prononça dans la précédente fête, traite de l'origine de l'espèce humaine. Il donne des détails intéressans sur les naturels de l'Amérique et leur civilisation, détails qui, d'accord avec l'histoire, prouvent qu'il n'y a qu'une seule espèce d'homme.

M. *Petit-Lafitte*, secrétaire du conseil, donne une notice sur Bernard Palissy, savant Agenais, qui, d'abord arpenteur et ensuite potier distingué, forme à Paris les premières collections minéralogiques que l'on y ait vues.

M. *Laporte aîné*, secrétaire général par intérim, fait part de ses observations sur quelques espèces de fourmis, sur leurs mœurs et sur leurs habitudes. Le tableau qu'il en présente est tout aussi intéressant pour l'homme du monde que pour le naturaliste. Nous désirerions bien pouvoir rapporter ici à nos lecteurs celles de ces observations que l'auteur a faites dans la lande d'Arlac, mais sa lecture n'est que le sommaire du mémoire qu'il se propose de présenter à la société sur ce même objet.

M. *de Kercado*, membre du conseil, fait part d'une notice bien intéressante sur le naturaliste Audubon qui a étudié l'ornithologie, dans les forêts vierges de l'Amérique.

M. *Péry*, trésorier, après quelques lignes consacrées bien à propos à l'éloge de Michel Montaigne, puisque le domaine dans lequel la société a été reçue, est une dépendance de la famille de l'auteur des Essais, et après avoir donné les détails de l'entrée de cet homme illustre à Bor-

deaux quand il en fut nommé Maire, retrace sommairement l'histoire de la conchyliologie, ses progrès, les auteurs qui s'en sont spécialement occupés dans le département de la Gironde. Il rappelle que c'est à M. de Kercado que l'on doit la découverte du dépôt marin des fossiles qui avait été signalé par Dargenville, et qui avait échappé aux explorations de M. Basterot.

M. le D.r *Grateloup*, membre honoraire, donne la description géognostique des roches de Tercis, aux environs de Dax; il parle des fossiles que l'on trouve dans chaque couche, et expose avec autant de clarté que d'élégance, le résultat de ses savantes recherches. La Société vote l'impression de ce mémoire dans le 6.me volume de ses Actes.

M. *Petit-Lafitte*, demandant la parole, donne quelques détails sommaires sur les observations agricoles qu'il a faites dans l'excursion.

Le *Secrétaire-général*, lit une lettre de M. le D.r *Teulère*, président, et une autre de M. *Legrand*, titulaire, qui exposent les motifs qui n'ont pu leur permettre de se déplacer en ce jour. On prend quelques délibérations relatives à des observations d'histoire naturelle.

Le *Directeur*, reprenant la parole, avant de clôre la séance, cite parmi les objets les plus remarquables trouvés dans les excursions de la matinée: le beau Clathre grillé, champignon dont il a publié une gravure en 1827; la Cardamine impatiente ou Cresson délicat; l'Inule à feuilles de saule, plantes rares de notre Flore; le Paphia ou Tabac d'Espagne, l'Hypérianthe ou Tristan, deux de nos plus beaux lépidoptères. Ensuite, il annonce qu'il a reçu hier dans la soirée une lettre de M. le D.r *Ardusset fils*, correspondant à Bazas, lettre dont il rend compte et dont il cite paragraphe suivant:

« Le hasard ayant fait tomber entre mes mains deux lettres de cet illustre botaniste, (Linné), je crois ne pouvoir mieux jouir de ma bonne fortune qu'en la partageant avec une société qui a bien voulu m'admettre dans son sein et qui a pris pour titre le nom de l'auteur de ces lettres. Je vous prie dont, M. le Directeur, de vouloir bien faire hommage en mon nom, de cette lettre, à la Société Linnienne et de lui annoncer, etc. ».

Le Directeur présente en même temps et dépose sur le bureau cette lettre autographe de Linné, que tous les membres lisent avec empressement, (nous espérons bientôt en publier la traduction). Cette lettre porte le timbre de la poste de Hambourg et pour cachet, en cire rouge, le *Linnæa borealis*, avec cette inscription circulaire : *Tantus amor florum.*

Elle commence par ces mots :

Viro illustri

D. D. de Monnier.

Car. Linnæus.

Responsorias tuas, Vir illustris, diù anxius expectavi.......

Et se termine ainsi :

Dabam Upsaliæ 1754

d. 10. *Januari.*

La Société arrête qu'elle sera mise sous cadre entre deux verres, et déposée dans le lieu ordinaire de ses séances.

Après le dîner qui a eu lieu au château, une nouvelle excursion, mais exclusivement consacrée à la botanique et à l'agriculture, a été dirigée dans la partie Sud-Est de Gradignan. Elle s'est prolongée jusqu'à 7 heures du soir. A 9 heures, la Société est rentrée en ville.

NOTE

Des principales espèces trouvées pendant les excursions de la fête.

Botanique.

Clathrus cancellatus (une vingtaine d'individus), *Agrostis alba* , *Cyperus longus* ; *Kœleria phleoïdes* (Cenon). *Asperula cynanchica*, *Valeriana officinalis*, *Solanum villosum*, *Reseda sesamoïdes*, *Trifolium angustifolium*, *Anthirhinum junceum*, *Spiræa ulmaria*, *Hypericum perforatum*, *quadrangulare*, *pulchrum*, *montanum* ; *Viola arvensis*, *Lobelia urens*, *Scrophularia aquatica* ; *Galeopsis tetrahit* (Faubourg St. Seurin); *Crepis virens*, *Gnaphalium gallicum*, *Hyoseris minima* ; *Inula salicina* (plus commune à Gradignan que partout ailleurs) ; *Cardamine impatiens*, commune dans les bois de Canéjan.

Observations Agricoles.

C'est avec un véritable plaisir que les membres de la Société qui s'occupent spécialement de cette partie importante de ses travaux, ont parcouru le vaste domaine de M. de Kercado, et examiné tout ce qu'il offre sous ce rapport, de plus intéressant.

Parmi les nombreux objets dignes d'être cités, la culture en pépinière et la multiplication des mûriers méritent surtout d'occuper le premier rang et bien que la variété de cet arbre, nommé multicaule, soit encore très-peu répandue, malgré sa supériorité bien connue pour la nourriture du ver à soie, les agronomes et tous ceux qui se livrent à l'éducation de cet utile insecte, n'apprendront pas sans une véritable satisfaction, que ce végétal existe depuis quelques années chez M. de Kercado, qui a déjà fait, non sans succès, de nombreux efforts pour l'acclimater parmi nous.

On sait avec quelle sollicitude l'Académie de Bordeaux cherche à encourager dans le département de la Gironde, les semis de l'arbre à liège (*Quercus suber*, L.). Les personnes, s'il en existe, qui considèrent encore cette culture comme impossible à répandre chez nous, peuvent s'assurer en visitant le château de Lestonac, que quelques soins et et de légères attentions suffiraient pour que plusieurs de nos terrains, et peut-être nos landes, se trouvassent un jour dotés d'un arbre dont les revenus ne le céderaient en rien à ceux du pin maritime.

Enfin ce n'est pas sans le plus vif intérêt que, dans ce même lieu, la Société a vu un très-beau champ de chanvre de Piémont, venu sur un défrichement de landes que couvraient naguère les bruyères et l'ajonc.

Tels sont les objets qui, sous le rapport agricole, ont plus particulièrement fixé l'attention de la Société; sans doute qu'un plus long séjour sur un domaine qu'elle n'a visité qu'en passant, l'eût mise à même de faire des remarques plus nombreuses et plus importantes que celles qu'elle vient de signaler.

ENTOMOLOGIE.

Coléoptères.—*Cicendela campestris, hybrida; Drypta marginata; Zuphium olens; Polystichus fasciolatus Brachinus crepitans; Ditomus capito; Carabus cancellatus, granulatus; Calosoma sycophanta, indagator; Callistus lunatus; Epomis crœsus; Clœnius agrorum, vestitus, nigricornis; Anchomenus pallipes, prasinus, Agonum marginatum, viduum; Sphodrus planus; Calathus cisteloides; Pœcilus dimidiatus; Pterostichus parum-punctatus; Abax striola; Zebrus gibbus; Acinopus megacephalus; Ophonus germanus; Harpalus distinguendus; Omophron limbatum; Dytiscus marginalis; Staphylinus maxillosus, murinus; Tachinus signatus; Buprestris tenebrionis, œnea, octoguttata; Elater sanguineus; Ateuchus laticollis; Copris lunaris; Onthophagus capra; Geotrupes typhœus; Hoplia squamosa; Cetonia metallica, Blaps gigas, similis; Cistela sulphurea; Mordella aculeata, fasciata; Cucullus nigripennis; Mylabris decempunctata, variabilis; Attelabus coryli; Bostrichus capucinus; Prionus scabricornis; Lamia textor; Saperda asphodeli; Cryptocephalus sericeus, bipunctatus; Chrysomela Bancksii.*

Orthoptères. — *Forficula auricularia; Mantis religiosa; Phasma Rossii; Locusta verrucivora, tuberculata; Acridium stridulum, maculatum, thalassimem.*

Hémiptères.— *Scuttellera nigrolineata; Pentatoma sanguinipes, rufipes, albo-marginella; Coreus paradoxus, quadratus; Lygeus punctum, urticœ; Miris littoralis; Capsus spissicornis; Acanthia zosterœ; Velia currens; Nepa cinerea; Ranatra linearis; Naucoris*

cimicoïdes ; Corixa coleoptrata ; Notonecta glauca , fuscata ; Cicada hæmatodes , picta , atra , pygmæa ; Tettigonia viridis ; Cercapis sanguinolenta , marginella , bifasciata ; Centrotus cornutus.

Névroptères.— *Libellula vulgata , flaveola ; Æshna annulata , grandis ; Agrion virgo ; Panorpa communis ; Myrmeleon formicarius , libelluloïdes ; Ascalaphus italicus , Phryganea pilosa.*

Hyménoptères.— *Ichneumon ovator , extensor , lutatorius ; Ophion luteus ; Scolia sex-maculata , flavifrons ; Sphex sabulosa ; Pelopæus spirifex ; Andrena cineraria ; Xylocupa violacea ; Bombus rupestris , muscorum.*

Lépidoptères.— *Satyrus hermiona , janira , Fauna , hyperanthus , pamphilus , Nymphalus camilla ; Vanessa urticæ ; Argynis paphia , pales ; Pieris daplidice ; Colias edusa ; Polyommatus corydon , rubi , quercus ; Hesperia malvæ ; Sphynx elpenor ; Zygæna filipendulæ ; Cossus terebra ; Lasiocampus rubi ; Bombyx bucephala ; Arctia caja , purpurea , hebe ; Callimorpha hera , jacobeæ ; Phalæna maculata , grossulariata , Noctua gamma , elocata ; Lithosia grammica , quadra.*

Diptères.— *Anthrax morio , varia ; Tabanus bovinus , morio ; Chrysops cæcatiens , pluvialis ; Eristalis pendula ; Syrphus ribesii ; Musca cæsar.*

CONCHYLIOLOGIE.

Cyclostoma elegans ; Helix rhodostoma , lapicida ; Succinea amphibia ; Limnea stagnalis.

Fossiles.

Buccinum baccatum , veneris ; auricula ringens . Vaginella depressa : Cerithium scabrum , inconstans ,

calculosum , margaritaceum , resectum , cinctum , plicatum ; fasciolaria burdigalensis ; Neritina picta ; Oliva plicaria , Dufresnei , clavula ; Trochus Benetiæ , patulus ; cypræa Lyncoïdes ; Cassis saburon ; Nassa asperula ; Pyrula Lainei , rusticula , condita , clava ; Pleurotoma borsoni , ramosa , tuberculata ; Turritella turris , cathedralis , terebralis ; Murex pumum , lingua-bovis ; Tellina zonaria ; Arca scapulina , cardiiformis ; Pectunculus pulvinatus , cor ; Lucina columbella ; donax triangulatis ; Cytherea donacialis , Chama gryphoïdes.

Fossiles trouvés le jour de la fête Linnéenne dans le dépôt découvert par d'Argenville, a Gradignan.

Pilcopsis sulcata ; Calyptræa muricata ; Bulla lignaria ; Sigaretus canaliculatus ; Trochus aglutinans , Benettiæ , patulus ; Turritella terebralis , quadriplicata ; Cerithium bidentatum ; Fasciolaria burdigalensis ; Pyrula rusticula , Lainei ; Rostellaria pes-pelicani ; Buccinum veneris ; Ancillaria glandiformis ; Oliva Dufresnei ; Conus deperditus ; Lucina columbella ; Tellina zonaria ; Cytherea erycinoides ; Venus cassinoides ; Arca diluvii ; Cardium burdigalinum ; Vencricardia Jouanettii ; Pectunculus cor ; Pecten varius ; Dentalium entalis.

ERPÉTOLOGIE.

Sauriens.— *Lacerta ocellata , bilineata , agilis.*

DISCOURS

Prononcé à Lestonac, commune de Gradignan (Gironde), *le jour de la* 16.me *Fête Linnéenne ; par M.* Laterrade, *memb. de l'Académie Royale des Sciences de Bordeaux, Directeur de la Société Linnéenne*, etc.

Messieurs,

Si toutes les sciences sont amies de l'homme, puisqu'elles excitent son attention, fortifient son jugement, multiplient ses ressources et agrandissent le domaine de la pensée, quelle idée ne devons-nous pas nous faire de celle qui a pour objet l'étude de la nature, de cette multitude pour ainsi dire infinie d'êtres et de générations qui se meuvent et se succèdent autour de nous, qui tous concourent à l'ordre, à l'ensemble, à l'harmonie de ce vaste univers ? Quelle étude plus que l'histoire naturelle mérite d'être cultivée et répandue ? Aimable étude, source de goûts tout à la fois simples et nobles, passion heureuse qui alimente l'esprit, donne au cœur les plus douces jouissances et élève l'âme, des objets créés jusqu'à leur immortel auteur !

Continuons donc, mes chers collègues, à cultiver et à répandre le goût des sciences naturelles. C'est l'objet de la fête que nous célébrons pour la seizième fois, de cette fête, si récente encore par sa date, mais déjà si ancienne par ses résultats qui tiennent pour ainsi dire du prodige. Pour vous en convaincre, MM. si c'était nécessaire, je n'aurais qu'à vous rappeler que née en 1818 sous l'humble saule d'Arlac, elle s'est répandue dans les quatre parties du monde, et qu'elle a fait éclore sur le sol de notre patrie ces nombreuses Sociétés Linnéennes dont s'honore le monde savant. Mais je préfère jeter un coup d'œil rapide sur le département de

la Gironde, considéré sous le rapport de l'histoire naturelle et en particulier de la botanique, avant et après la création de la fête.

Avant, nous avions à la vérité un jardin des plantes, trop souvent transféré d'une localité dans une autre, une flore bornée à trois lieues de rayon et qui ne comptait que onze cents espèces. Sans doute nous n'oublierons pas, et je ne parle ici que de ceux qui ont terminé leur carrière : ce *Cardoze* qui découvrit le premier dans nos environs la fritillaire, qui, la présentant à l'Académie en 1718, reçût les honorables félicitations du célèbre Montesquieu ; ce *Campaigne* qui professa avec succès et laissa à la ville un herbier en huit volumes ; l'abbé *Venuti* qui en fit le catalogue et l'enrichit de plusieurs espèces ; le savant *Latapie*, auquel je dois le goût de l'aimable science qui nous réunit, et dont les éloquentes leçons étaient suivies par de nombreux disciples ; le docteur *Tournon*, depuis auteur de la Flore de Toulouse ; le docteur *Villers* qui introduisit l'excellent usage de ne décrire les plantes que lorsqu'elles sont en pleine floraison ; le jeune *Antoni* que la mort nous ravit trop tôt, ni le jardinier en chef *Dupuy* qui dirigeait si habilement les excursions, ni mon ami *Thore* qui explora avec succès les environs de la Teste. Honneur, trois fois honneur à ces hommes dont je suis heureux de proclamer les noms dans cette séance publique et solennelle ! Mais leurs utiles travaux, leurs généreux efforts, faute de publicité et manquant d'un centre commun de départ, n'atteignirent pas le but auquel ils méritaient tant de parvenir. Ouvrez la Flore Française de MM. Lamarck et De Candolle, et à peine trouvez-vous cités deux fois Bordeaux et ses environs ; jettez un coup-d'œil sur la carte Botanique de France, publiée en 1805, quel vide n'y offre pas le département de la Gironde ?

Après la création de la fête, c'est-à-dire depuis 1818 jusqu'à ce jour, nous avons vu successivement la fondation de la Société Linnéenne de Bordeaux et de ses branches nombreuses ; la publication d'un annuaire, le *Guide du Cultivateur et du Fleuriste*, qui compte dix éditions consécutives ; celle d'un journal d'Agriculture et de Botanique, l'*Ami des Champs*, qui est au XI.e vol.; celle d'une Flore départementale qui comprend plus de deux mille espèces; celle de vos *Actes* dont le 1.er cahier du VI.e tome est sous presse ; la formation d'un champ d'étude à Carbonnieux, pour la synonymie de la vigne, et l'institution d'un marché aux Fleurs qui se tient deux fois par semaine, dans l'un des plus beaux quartiers de la ville. Enfin, Messieurs, ouvrez la nouvelle Flore Française, le *Botanicon gallicum*, publié en 1828 et 1830, et combien de fois n'y trouverez-vous pas, à la suite d'une plante rare, cette indication ou une équivalente : *Circà Burdigalam* ?

Puisque de tels encouragemens ont été donnés à nos travaux, continuons-les, Messieurs, avec ce zèle que nous venons pour ainsi dire retremper chaque année dans la solennité de ce jour, où selon l'usage je dois vous rendre un compte sommaire de nos principales excursions et de nos relations extérieures.

Depuis la fête que nous célébrâmes le 28 Juin dernier sur le domaine de Malbec, fête dont le souvenir se joindra désormais à celui de ce jour qui nous réunit chez notre honorable collègue, M. le comte de Kercado, bien des excursions ont été faites par les membres de la Société, mais le résultat de toutes ne peut nous être encore connu.

Notre correspondance presque interrompue par la commotion de 1830, n'a pu reprendre encore toute l'activité qu'elle avait auparavant. M. *Dalmas*, président de la Société Linnéenne des Indes, étant passé de Maurice au cap

de Bonne Espérance, nous sommes sans nouvelles de ces deux points. Cependant nous pensons que la fête est célébrée aujourd'hui sur le premier par les soins de notre correspondant, M. le docteur Secret. Un paquet bien en retard nous est arrivé du Sénégal avec des graines qui ont été distribuées à MM. *Dargelas*, *Catros* et *Boyer* et sur lesquelles un rapport spécial vous sera incessamment présenté. L'un des fondateurs de notre fête, jeune officier de marine, me marque dans une lettre que je viens de recevoir, qu'il a recueilli quelques belles phanérogames et de magnifiques fougères dans l'île de Cuba. Ces plantes et d'autres objets d'histoire naturelle ramassés par votre correspondant, ne peuvent tarder à me parvenir. D'un autre côté nos relations s'étendent et se multiplient dans l'Amérique du Nord.

Notre correspondant, M. *Labarère* a commencé à visiter les environs de Pau, et notre savant collègue, M. *Lesson*, vient de m'annoncer qu'il continue ses excursions dans le voisinage de Rochefort.

En résumé et d'après les dernières lettres qui nous sont parvenues des lieux suivans, nous devons penser qu'en ce moment notre humble fête se célèbre à Maurice et à la Martiniqne ; à Paris, dans la Haute-Vienne, à Libourne, à la Teste, à Bazas dans les Basses-Pyrénées et à Narbonne.

M. *Chantelat*, pharmacien, correspondant à la Teste, a continué à explorer cette localité si riche en plantes maritimes. Parmi les belles espèces qu'il nous a envoyées, nous devons citer de nombreux individus du *Cochlearia anglica*, remarquables par leur beauté et la grandeur de leurs dimensions. Ce botaniste zélé vient d'envoyer à M. *Leo*, notre correspondant dans la Mozelle, 50 échantillons bien desséchés de l'*Erica*, connu jusqu'ici dans le midi sous le nom d'*Arborea*, mais qui paraît être celui qu'on a

publié en 1798, sous la dénomination de *Lusitanica*, et en 1802, sous celle de *Polytrichifolia*.

Parmi les nombreuses plantes recueillies dans nos excursions mensuelles et dans celles que j'ai faites cette année, je citerai le *Plantago maritima*, le *Glaux maritima*, le *Salsola soda* et l'*aster tripolium* venus à Labastide, mais sur des terres de transport ; le *Dispsacus laciniatus* ; un *Boletus juglandis* de onze pouces de diamètre, trouvé à Bègles ; un *Boletus igniarius*, dont la plus grande largeur était d'un pied et demi, cueilli à Latrenne, sur un chêne ; l'*Agaricus avellanus*, de Thore, observé pour la première fois dans ce département, par notre archiviste, M. *Dumoulin aîné* ; un coquelicot, *Papaver rhœas*, (croissant au milieu des chardons à Talence), à fleurs doubles, offrant 36 pétales d'un beau rouge, bordés de blanc.

Lorsque je publiai en 1829, la 3.me édition de ma Flore au succès de laquelle votre zèle et vos recherches ont tant contribué, j'avais les plantes qui croissent en deçà et au-delà de Lesparre, quelques-unes même de celles qui avaient été recueillies par mes élèves auprès de cette ville. Mais je regrettais, je me reprochais presque qu'un concours de circonstances défavorables ne m'eussent pas permis de visiter par moi-même, les environs de ce chef-lieu d'arrondissement. Aussi le 26 Mai dernier, accompagné d'un élève et du plus jeune de mes fils, je me rendis à Lesparre.

J'ai vu de nouveau et dans toute leur beauté, ces immenses vignobles dont le produit est une des plus grandes richesses de notre département, ces vignobles dont la culture n'est pas si exclusive qu'on ne trouve un peu plus loin des champs variés de belles céréales, de lin, de chanvre, etc. J'ai eu l'avantage de rencontrer plusieurs

amateurs, particulièrement M. *Delon*, pharmacien à Lesparre, qui m'ont accompagné en dirigeant mes excursions dans les lieux où la végétation est la plus riche. Quoique ces excursions, au nombre de quatre, que j'ai faites avec soin, ne m'aient rien offert de nouveau pour la Flore, j'y ai recueilli plusieurs plantes rares, entr'autres l'*Hordeum maritimum*, aussi beau que celui que j'ai vu sur le bord de la mer; le *Buplevrum rotundifolium*, l'*Euphorbia platiphyllos*, l'*Adonis æstivalis* dont le feuillage découpé menu et les fleurs d'un beau rouge produisaient un bel effet au milieu des terres à blés, où il croît en abondance, enfin le *Melilothus officinalis*, si rare dans le reste du département.

Je terminai ma troisième excursion sur le domaine de M. *Mayer*. Là, Messieurs, j'ai vu fonctionner, en présence de M. le Sous-Préfet, de M. le Maire, de plusieurs propriétaires et agriculteurs, la machine à battre les grains, de MM. Mothes frères. Cette machine, dont vous a déjà entretenu le secrétaire de notre conseil, M. Petit-Lafitte, quoique mise en mouvement par des chevaux qui la servaient pour la première fois, a donné les résultats les plus satisfaisans, et je ne doute pas que cette expérience faite en grand, ne concoure à faire connaître, apprécier et répandre, une mécanique indispensable sur un grand domaine et qui délivrera les cultivateurs du travail le plus dur et le plus pénible qu'ils exécutent par un soleil brûlant, dans la saison la plus chaude de l'année.

Dans une cinquième excursion que j'ai faite à Pauillac, sur la plage, j'ai cueilli, de nouveau, la variété *Reptans* à jets radicans, du *Sium nodiflorum*, que j'ai publié dans la 3.me édition de la Flore.

En parlant de culture, j'aurais désiré, Messieurs, que le tems me permît de vous entretenir des plantes rares et belles

qui ont fleuri cette année chez nos collègues et chez quelques amateurs. Cependant je ne puis m'empêcher de vous citer : au jardin des plantes dont je regrette de ne pas voir ici le directeur, mon ami et collègue M. Dargelas, président honoraire, le *Schisanthus pennatus*, le *papaver bracteatum*, le *gilia capitata*, le *mimulus guttatus*, le *solanum cinereum*, le *bocconia cordata* et *l'Ipomea pervosa* qui est en belle végétation; chez M. Gressier, le *Cleome pentaphylla*, dû aux soins de M. Crespy.

Notre champ d'étude de la synonimie de la vigne, chez MM. *Bouchereau frères*, est, grâce à leurs soins dans un état, qui ne laisse rien à désirer : cette année, il a fourni entr'autres un assez grand nombre de boutures de vignes de Corinthe, venant de Morée. Ces boutures que j'ai distribuées à plusieurs propriétaires ont parfaitement réussi. M. de *Kercado* a observé à Labastide, un cep de vigne dont la circonférence est, à 3 pieds du collet de la racine; de 2 pieds et un pouce. La truffe que nous connaissons déjà dans trois localités, a été trouvée par M. *Boyer*, dans sa pépinière, près de la Croix Blanche.

J'ai commencé cette fête avec mes disciples et j'ai voulu explorer une localité assez riche, mais souvent visitée, le bois de M. Chavail à Mérignac. Quoique divisé en deux sections, nous ayons sillonné en tout sens ce bois agréablement coupé par un ruisseau, il ne nous a présenté rien de nouveau. Nous y avons remarqué le *Sphagnum latifolium*, le *Polipodium filix femina*, l'*Aira flexuosa* ou *montana* de Linné, car il est reconnu que ces deux plantes ne constituent qu'une espèce, l'*Erica tetralix flore albo*, la belle variété *major* du *lotus corniculatus*, l'*Ornithopus ebracteatus*, le *Hieracium sabaudum*, etc.

Je terminerai en proclamant, en vertu des décisions que vous avez prises :

MM. *Laporte aîné*, Secrétaire-Général par intérim.
Gréteau fils, titulaire ;
De Saintoureins, agronome à Dax ;
Duchartes fils, professeur d'hist. nat., à Toulouse ;
et *Rafinesque*, naturaliste à Philadelphie, correspondans.

Par cela même, Messieurs, que la phanérogamie ne nous a offert depuis long-temps rien de nouveau, on voit avec quel soin vous avez visité toutes nos localités. Mais la cryptogamie et les autres branches de l'histoire naturelle présentent encore dans notre département un vaste champ à vos recherches et à vos observations. Continuons donc avec zèle nos paisibles travaux, et la Société parviendra un jour au noble but qu'elle s'est proposé, celui de l'histoire naturelle de la Gironde.

A l'aspect de cette fête célébrée dans un domaine de la dépendance du célèbre Montaigne, au souvenir de celle qui fut célébrée en 1826 dans les bois de l'immortel Montesquieu, à la pensée de nos collègues réunis aujourd'hui pour le même but, sur tant de points défférens ; à la vue de ces campagnes fleuries, de ces moissons dorées, de ces pampres qui recouvrent l'espérance d'une abondante récolte, qui de nous ne se sentirait enflammé de zèle pour répandre le goût de l'aimable science, et étendre encore plus la douce et utile influence de la solennité champêtre !

A la Teste — (Gironde), M. *Chantelat*, pharmacien, correspondant de la Société Linnéennne, a visité les bords de l'étang de Cazeaux, bords fertiles en plantes, mais en plantes que l'on retrouve à l'exception du *Lobelia dortmanna*, dans presque toutes les autres localités marécageuses. En revenant, il a trouvé le beau *Cistus salvifolius* et l'*aira globosa*, mais défleuri.

A Coslédaa — (Bassses-Pyrennées), le temps n'ayant pas été beau le mercredi et les correspondans étant éloignés les uns des autres par leur résidence, la plupart n'ont pu répondre à l'invitation de M. *le Baron de Vallier* sous la présidence duquel la fête a été célébrée. *Coslédaá* est fort élevé au dessus du niveau de la mer, c'est ce qui, joint à la température humide des derniers jours de Juin a fait qu'on a trouvé encore des orchidées, entr'autres l'*Orchis conopsea* dont l'odeur est agréable. M. le Docteur Bergeret a remarqué avec M. de Vallier, combien la vraie camomille, *Anthemis nobilis*, est commune dans les terrains secs que l'on a parcourus pendant l'excursion.

A Bazas, — les correspondans de la Société ont fait une excursion dans laquelle ils ont parcouru les bords riants du ruisseau le Beuve jusqu'au pont de Trazet. M. le Docteur Ardusset et M. Monclin, pharmacien, ont recueilli le *Momordica elaterium*, le *Cotyledon umbilicus*, la variété à fleurs blanches du *Chironia centorium*, etc.

Les observations météorologiques ont été faites à Pauillac (Gironde), et à Narbonne (Aude). M. *Viramond* père, président, nous marque de ce dernier lieu, que les chaleurs n'y ont commencé que le 15 Mai, que les céréales et les fourrages paraissent peu abondans, que les oliviers échappés au froid meurtrier de 1830 n'ont pas encore assez de vigueur, mais que les vignes promettent beaucoup.

Dans la Haute-Vienne, les correspondans réunis sous la direction de M. l'Abbé *Mitraud*, curé de Rochechouart, président des Sociétés Linnéenne et Philomosophique, ont parcouru les montagnes élevées du Puits-Lonieur et les beaux vallons que domine la tour célèbre de Chalus, devant laquelle vint mourir le fameux Richard *Cœur-de-Lion*. Ils ont été reçus à Abjact (Dordogne) par leur collègue, M. Masson, curé de ce lieu.

La sécheresse et la longueur du chemin, qu'il a fallu parcourir avec rapidité, ont contribué à rendre l'excursion peu fructueuse; mais la Société a reçu un grand nombre de manuscrits, la description et le plan de plusieurs machines, parmi lesquelles nous citerons la charrue de M. Lessort, maître de forges, maire de la Chapelle-Montbraudeix et la herse de M. Mitraud, docteur-médecin, maire de Voulut, auquel la société d'Agriculture de Châteauroux, vient de décerner le 1.er prix dont elle a doublé la valeur.

Après la communication de la correspondance, les lectures ont été faites dans l'ordre suivant : rapport sur l'ouvrage d'agriculture de M. Judde de la Judie, titulaire; rapport sur les ouvrages de mathématiques de M. Dupont, correspondant; discours du président qui envisage la profession du naturaliste comme une espèce de sacerdoce; des avantages et des jouissances que procurent à l'amitié les réunions faites sous l'inspiration de la science, par M. Legros, curé de Dournazac; de l'application de la botanique à l'agriculture, par M. Masson, curé d'Abzac; traduction en vers du psaume *Super flumina Babylonis*, par M. Gilbert-Mergoux, curé de la Chapelle-Montbraudeix.

Le banquet a eu lieu dans l'une des salles du presbytère d'Abzac, ou l'on voyait entourés de fleurs, les portraits de plusieurs naturalistes célèbres.

(*Extrait de l'*Ami des Champs, *Août* 1833).

BORDEAUX. IMPRIMERIE DE TH. LAFARGUE.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 34.— 25 Décembre 1833.

ZOOLOGIE.

XI. Fragment *du discours prononcé, par le Président de la Société, à la séance solennelle d'hiver, le 4 Novembre* 1833.

Quelques réflexions sur l'animalité.

La vérité doit être l'idole de celui qui étudie les sciences avec quelque élévation philosophique.
(*Le docteur* Rostan. *Magnétisme anim.*).

Que la lumière soit! et la lumière fut. Telle a été la première démonstration d'une *puissance suprême et indéfinie* , qui se montre constamment, mais qui ne peut être comprise et appréciée que par une instruction fort étendue et profonde. Après la *lumière* vint la *matière* palpable ; et, avec la matière, la puissance créatrice commença l'*organisme*, et l'organisation ne s'arrêta qu'à celui des êtres organisés qui, retournant sur ses pas, peut remonter à l'origine de la création et reconnaître un Créateur. L'*homme* n'est donc pas venu isolément sur la terre : il est réellement le dernier

anneau de la chaîne de création ; il renferme, dans son être, tous les éléments des corps, matériels, fluides, gazeux et électriques qui l'ont précédé : c'est véritablement le microcosme des anciens, le *omnium elementorum particeps* de St Augustin, le *parvus mundus* de St Bernard : c'est le plus puissant des êtres animés (1).

A sa force physique, l'homme joint la force de sa volonté, et cette volonté est d'autant plus énergique, que le bulbe prédominant des sensations est plus harmonique et plus vaste. La volonté de l'homme, disons-nous, domine celle de tous les animaux, parce qu'elle procède du jugement, c'est-à-dire, de la combinaison des idées acquises, dont l'intelligence et le souvenir sont d'autant plus faciles et durables, que l'organe des perceptions est comparativement plus grand et plus isolé, dans son économie animale, que chez tous les êtres qui lui sont inférieurs.

A mesure que nous descendons les degrés de l'organisme, nous voyons l'animalité devenir de plus en plus cérébro-spinale, puis uniquement spinale ou pseudo-spinale ; cérébro-ganglionnaire, puis simplement ganglionnaire : ce qui établit, de plus en plus, des sensations errantes et fugaces ; conséquemment peu et point de permanence, de souvenir, et bien-moins encore de jugement et de raisonnement.

Tels sont les faits qui établissent la prépondérance et la puissance de l'homme sur tous les animaux, même les plus féroces. Bien plus encore, son regard seul en impose : le cerveau, ce bulbe unique des sensations chez l'homme, envoie, de son centre au dehors, des cordons conducteurs, porteurs de sa pensée : aussi, son visage suffit-il pour expri-

---

(1) Cette introduction n'est qu'une empreinte de la vérité ; elle-même, mise en évidence, aurait pu blesser certaines susceptibilités.

mer tous ses sentiments. Si les autres parties du corps sont appelées quelquefois à concourir à cette expression, ce n'est qu'en raison du moindre développement des facultés morales : on voit, en effet, des hommes gesticuler, frapper des mains et des pieds, comme on voit des quadrupèdes agiter la queue, et des léporins frapper de la patte. Il existe donc, encore, des nuances dans l'espèce humaine; mais quelle que soit sa dégradation, au moral comme au physique, l'homme n'en est pas moins supérieur à tous les êtres animés, et peut les dompter tous sans exception, s'il y emploie une volonté positive et constante.

Si nous voulons, actuellement, découvrir la cause première de cette puissance animale des êtres plus complexes sur des organismes inférieurs ou moins compliqués, nous la trouvons dans la disposition de l'armature électrique individuelle, dans ces systèmes d'irritabilité, seuls mobiles de la vitalité et de l'animalité. Tant qu'il n'y a que des cordons conducteurs, on ne voit encore que vitalité (végétaux); mais dès qu'il se forme des ganglions, on découvre l'animalité (animaux). Et, déjà, nous voyons, parmi les animaux les plus simples, les infusoires (ces rudiments de tous les systèmes nerveux), l'armature la plus forte, ou la plus compliquée, dominer celle qui est moins composée : les *rotifères* attirent et engloutissent les *burselles*, les *monades*.

En avançant dans la chaîne de l'organisme, nous voyons encore des animaux électriques, de petites dimensions, commotionner et réduire à une extrême débilité d'autres individus d'un bien plus grand volume, et à forces musculaires très-considérables; et lorsque nous arrivons aux animaux vertébrés, chez lesquels nous commençons à découvrir des actes de volonté, simple ou instinctive, nous voyons naître la puissance du magnétisme animal : le *charme*.

Quand deux individus, à organisme à peu près semblable, se rencontrent, ils s'attirent, ils se repoussent, ou ils se détruisent : le plus puissant des deux ne sera point celui qui aura seulement plus de volume, mais bien celui dont le bulbe principal de sensations (le cerveau et ses dépendances), aura plus de développement : son action magnétique sera secondée par une volonté plus positive et plus durable : voilà donc encore une animalité plus complexe agissant, par supériorité absolue, sur une animalité moins composée. La vivacité des sensations et la force musculaire peuvent bien être en raison des espèces, du genre de nourriture, et respectivement des latitudes continentales ; mais la persistance et la puissance de la volonté sont toujours en raison directe du développement naturel de la substance cérébrale. Ainsi, plus un cerveau a de développement comparatif, plus la volonté a de puissance ; plus une volonté est dominante, plus son pouvoir a d'étendue.

Ces degrés de puissance sont-ils établis pour la conservation ou pour la destruction des espèces successivement inférieures ? La réponse est en faveur de la conservation car la destruction même des individus surnuméraires ou viciés concourt au maintien de l'espèce pure. Ici, naissent les réflexions et les méditations les plus variées comme les plus profondes. Nous n'entreprendrons pas, en ce moment, de dérouler le tableau d'une aussi haute philsoophie. Nous nous bornerons à dire que l'harmonie, se montrant dans l'univers entier, doit se trouver également dans les partités spéciales. L'harmonie physique établit l'harmonie morale, comme les bonheurs individuels constituent le bien-être social.

De tous les êtres animés, celui qui réunit le plus de rapports pour les besoins de la vie, qui par conséquent est le plus apte à vivre en société, c'est l'homme ; c'est cet organisme par excellence, qui possède à lui seul, tous pouvoirs com-

me tous les élémens physiques. S'il veut obtenir des liaisons pacifiques, des rapports sympathiques et d'intimité, il sent la nécessité d'agir, sur les autres individus, en raison de l'impressionnabilité de leur système nerveux : plus l'espèce est éloignée, plus elle doit être impressionnée physiquement, c'est-à-dire, par des privations et des coups : les procédés moraux, les caresses, seraient sans succès ; plus, au contraire, l'animal se rapproche de l'organisme humain, plus on voit qu'il faut diminuer les violences physiques. C'est sur les mammifères surtout que l'homme reconnaît, dans son partage, toute l'influence de son fluide magnétique ; mais pour obtenir, en dernier ressort, de cet agent inhérent à l'animalité, des résultats heureux, il faut absolument qu'il reçoive son impulsion d'une volonté dépendante de la bienfaisance........

En bornant, maintenant, nos regards sur l'espèce homme, nous voyons que moins il y a d'instruction, de civilisation, plus il y a de rapprochement vers les mœurs de la brute : aussi, est-il des individus qu'on ne rend sociables que par des violences matérielles de correction. Il est même des femmes et des enfants, dont le moral est arriéré, qui ne sentent de l'attachement réel que pour ceux qui les frappent, mais à propos et convenablement ; le raisonnement le plus judicieux ne serait pas à leur portée. Ces secousses physiques doivent donc être considérées comme des commotions qui interrompent les courants vicieux de leur électricité nerveuse ; et l'organisme de l'individu s'en trouve mieux, en effet, quelques instants après : c'est ainsi qu'en médecine on opère des dérivations, des révulsions, comme l'on produit des commotions galvaniques, à électricité spécifique, par la théorie sublime de l'immortel Hahnemann (1). Mais, néanmoins, ces violences brutales devraient être remplacées peu-à-peu par la puissance du raisonnement,

(1) Médecine homéopathique.

puisqu'il est vrai que le moral, chez l'homme vivant en société, est appelé à diriger le physique; tandis que, si l'on habituait le physique à dominer le moral, on entretiendrait l'individu dans l'abrutissement. Si l'homme, enfin, se trouve en rapport avec son égal en capacité morale et en sentiment, l'intimité parfaite ne peut régner que par l'aménité et la prévoyance réciproque des besoins du mieux-être.

Telles sont, Messieurs, les réflexions que font naître les études de la physiologie : on arrive progressivement à l'appréciation des convenance sociales, qui mettent en harmonie tous les êtres animés; puis, revenant sur les séries de l'organisation animale, on place par gradation ces nuances diverses qui composent le tableau de la nature vivante, et l'on arrive enfin vers l'éclatant horison de l'immensité.

B.[d] Teulère, *D.[r]-M. P.*

XII. Observations *sur l'accouplement du* Lézard des murailles (*Lac. muralis.*); *par* H. Gachet.

Plusieurs circonstances de la vie d'un grand nombre d'animaux, même le plus abondamment répandus autour de nous, ont échappé aux recherches de l'observateur, et souvent c'est le hasard qui nous fournit l'occasion d'être témoins de faits que nous avions essayé vainement de déterminer sous nos yeux. De ce nombre est l'acte générateur, dont le mode d'accomplissement est si variable, si peu connu dans certaines familles des êtres animés qui peuplent notre globe, et souvent si difficile à obtenir des animaux en captivité.

Les reptiles, évités avec crainte ou horreur, et vivant ordinairement dans des lieux retirés, peuvent être rangés parmi ceux sur l'accouplement desquels on possède le moins de documens positifs, et en cela les observations que nous

allons faire connaître ne seront peut-être pas dépourvues d'intérêt.

Le Lézard des murailles s'accouple dès le commencement du printemps. J'ignore si quelque naturaliste a déjà donné des détails positifs sur cet acte important de leur vie, mais j'en ai vainement cherché dans les divers ouvrages que j'ai à ma disposition. J'ai seulement lu dans quelques-uns, et particulièrement dans celui de Lacépède (1), à l'article du *Lézard gris*, que ces reptiles s'unissent par des embrassemens si étroits, qu'on a peine à les distinguer l'un de l'autre. On voit que ces écrivains n'ont fait que reproduire les assertions des naturalistes les plus anciens, et qu'elles ont été répétées successivement dans presque tous les ouvrages. Aristote a décrit de la même manière l'accouplement des serpens et des Lézards ; il dit (2) : « *Quæ pedibus carent et longa sunt animalia, ut serpens et muræna, circumplexa aversis ventribus : adeòque serpentes convoluntur interse, ut unius serpentis biceps corpus totum videatur. — Lacertarum generi in coeundo modus idem, similisque circumplicatio* ». Pline copie, non les termes, mais la description du naturaliste grec : « *Lacertæ ut ea quæ sine* »*dibus sunt circumplexu venerem novêre* (3) ».

Gesner, qui a recueilli avec la plus grande exactitude, dans son ouvrage, tout ce qui a été dit sur les animaux jusqu'à son époque, rapporte les assertions d'Aristote et de Pline, puis il ajoute quelques détails d'après lesquels les lézards seraient, dans cette circonstance, couchés sur le côté,

---

(1) Histoire naturelle des quadrupèdes ovipares et des serpens ; Paris, MDCCLXXXVIII, t. 1.

(2) Lib. V, cap. IV, *Serpentum, murænarum et lacertarum coitus*. Je cite la traduction de Scaliger.

(3) Lib. X, cap. LX, *De generatione terrestrium*.

ayant l'abdomen appliqué l'un contre l'autre, la queue et le reste du corps entortillés (1). J'ai vu souvent ces petits animaux ainsi entortillés, mais il ne m'a jamais été possible de m'assurer si c'est une position dans laquelle ils accomplissent l'acte générateur, et les mouvemens brusques qu'ils exécutaient m'ont porté à croire qu'ils n'étaient que l'effet d'une lutte suscitée par la colère. Néanmoins, si, comme le dit Gesner, l'accouplement a lieu dans une pareille position, nous devons admettre qu'elle n'est pas toujours la même, car j'ai vu, de manière à n'avoir pas le plus léger doute, cet acte s'effectuer dans une situation bien différente.

Aldrovande, rapporte dans son premier livre des quadrupèdes digités ovipares, l'opinion d'Aristote : « *congrediantur lacertæ ad mentem Aristotelis, ut serpentes quandoquidem, circà finem mensis martii, hæ quandoque ità complicantur ut duo capita, et unum corpus representare videantur* » (2).

Jonston (3), dont l'ouvrage n'est qu'une compilation sans choix, sexprime dans les mêmes termes qu'Aldrovande : *Congrediantur circà finem martii, et quandoque, ità complicantur, ut duo capita et unum corpus*

---

(1) « Lacertæ coeunt ut serpentes, Aristot. Lacertæ, ut ea quæ « sine pedibus sunt, circumplexu venerem nouère, Plinius. Audio « eas verè circa exitum martii, interse complicatas coire, non su-« peruenientes, sed incumbentes lateribus et ventribus junctis se « complectentes, caudis et reliquo corpore intortis. » *Cour. Gesnæri Tigurini, medicinæ et philosophiæ professoris in scholâ Tigurinâ, historiæ animalium, lib. II, quid est de quadrupedis ouiparis. Francofvrdi MDLXXXVI, pag.* 35

(2) MDCXLV, pag. 629.

(3) *Historiæ naturalis de quadrupedibus libri, etc. Amstelodami*, MDCLVII, t. I, lib. IV, cap. II, (pag. 134), art. 1, *De lacerto vulgari.*

representare videantur. Bosc prétend (1) que « leur accou-
» plement est si intime qu'on a souvent peine à distinguer
» les sexes des deux individus qui y concourent ».

Ne trouvant aucun rapport entre les descriptions données dans les livres et un fait dont j'ai été témoin, je regarderai long-temps ce dernier comme tout-à-fait nouveau pour la science; mais plus tard j'eus connaissance d'un mémoire de M. le docteur Grénier, inséré il y a déjà un certain nombre d'années dans le Bulletin polymathique du Muséum de Bordeaux (2), et dans lequel l'auteur rapporte une observation qui a la plus grande analogie avec celle que j'ai recueillie. Voici l'une et l'autre :

« L'un des premiers jours du mois de mai, je vis sur une muraille exposée, dans le moment (il etait 4 heures après-midi), à l'ardeur d'un soleil brûlant, un lézard gris grimpant verticalement, et cherchant à se débarrasser d'un autre individu (dont la robe était d'une nuance différente), qui l'avait saisi avec sa gueule vers la partie moyenne du côté gauche de l'abdomen, et qui, malgré les efforts du premier, ne lâchait pas prise. Cette lutte dura peu; bientôt la femelle s'arrêta, et ces deux animaux demeurèrent immobiles et dans la même position. Après quelques instans de repos, le mâle courba son corps de manière à figurer un arc; il rapprocha ainsi peu à peu l'extrémité où est située l'ouverture du cloaque, de celle de la femelle. Quand elles furent en contact, il souleva, au moyen de cette partie, la partie correspondante de celle-ci, qui elle-même paraissait aider à ce mouvement, puis, retournant un peu la base de sa queue, l'orifice du cloaque des deux individus se trouva en contact

(1) Dictionaire de Déterville, t. XVII (1817), art. Lézard.

(2) Bulletin polymathique du Muséum d'instruction publique de Bordeaux, année 1806. pag. 254 et suiv.

immédiat. Alors la base de la queue du mâle, à partir du niveau des pattes postérieures, jusqu'à un cinquième environ de sa longueur, exécuta de légers mouvemens d'oscillation, qui, *sans doute, étaient destinés* à *faciliter l'introduction* du double pénis dont cet animal est pourvu, et à rendre le contact plus intime. Cet acte dura environ une minute. Pendant tout ce temps le mâle maintint la femelle en repos de la même manière, mais aussitôt la copulation terminée, il lâcha prise et s'enfuit. La femelle demeura immobile; ayant fait quelques mouvemens pour m'en emparer, elle prit la fuite ».

M. Grénier s'exprime ainsi : « c'est en sortant d'un lieu » peu fréquenté, où j'avais étudié quelques thèses de philo- » sophie, que prenant une direction qui m'approchait des » murs du château du Hâ, je fus surpris du mouvement » d'une foule de Lézards gris, qui se précipitant sans con- » fusion les uns contre les autres, semblaient se mesurer, » se poursuivre et s'éviter, avec une célérité qui me per- » suada qu'elle n'était pas sans objet ».

» Immobile au poste que j'avais choisi, de peur d'inter- » rompre l'effet de cette réunion, je distinguai bientôt, sur » un petit champ, un nombre considérable de lézards, » tapis à une certaine distance les uns des autres, contre des » pieds d'herbes et des mottes de terre, les yeux tournés » vers le mur au-dessus duquel j'étais placé, observant un » repos, j'ai presque dit un silence, qui fut interrompu par » l'arrivée d'une femelle sémillante, dont l'œil étincelant » semblait avoir déjà choisi parmi tant de prétendans ».

» Sortie à moitié de son riche palais, embellie de sa viva- » cité, lançant des regards pleins de feu, s'agitant avec » une grâce particulière à son espèce, je la vois descendre » dans l'arène : là, changeant tout-à-coup de mode, elle » affecte un air de candeur et de distraction qui me donne

» le change, puis par un raffinement que je ne lui supposais » pas, elle développa le manège de la plus aimable coquet» terie. Je vis l'image de cette espèce de honte, qui rend » la pudeur si touchante ; cette résistance graduée qui ne » cède qu'à la nécessité ».

« Agitée par une impulsion irrésistible, qu'elle s'efforce » en vain de dissimuler plus long-temps, elle approche » d'un mâle qui la poursuit ; sa légèreté la sauve de son » imprudence ; elle fuit vers un autre qui la poursuit à son » tour, elle l'évite avec le même bonheur ».

« Enfin après plusieurs rencontres inévitables, elle paraît » plus troublée, se dirige vers son vainqueur. C'est alors » qu'elle veut, ce me semble redoubler ses efforts pour » échapper encore ; mais celui-ci, dont l'espérance accom» pagne l'ardeur, profite des avantages qu'il a su se ména» ger, l'atteint à la course, la saisit avec ses dents à la » racine de la queue, se laisse traîner quelques temps par » sa belle fugitive, qui fatiguée de tant de résistance, par» tage enfin les douceurs du travail voulu par le Créateur » et le conservateur de tous les êtres ».

« Elle fuit de nouveau dès que le mâle lâche prise, et » revient à son trou, avec une apparence de honte, sans » s'arrêter, sans être poursuivie par les autres mâles, tou» jours en embuscade, acteurs prêts à figurer sur la même » scène ».

« J'eus la satisfaction de revoir plusieurs fois la même » chose, et je sus bien certain que les lézards gris ne s'accou» plent pas à la manière des serpens, comme l'a dit M. » Valmont de Bomare. Ce n'est point un corps à deux » têtes ».

« Le mâle ayant appliqué ses dents au lieu que j'ai indi» qué, recourbe son corps, forme un anneau, et ne change » d'attitude que lorsque l'acte est consommé ».

« Voilà l'accouplement des lézards tel qu'il doit être, » d'après leur conformation ».

« Cette attitude du mâle est trop remarquable pour » n'avoir pas été décrite, si elle avait été observée. Elle pré- » sente l'image d'un ravissement au-dessus des forces de » l'animal ».

« Reposé sur ses pattes de derrière, la tête élevée et tour- » née vers le soleil, convulsif et frémissant de toutes les » parties de son corps, on voit chez lui les effets terribles » d'une trop forte sensation. Ce violent spasme le prive de » ses forces, il n'a plus d'instinct ; on croirait qu'il expire ».

« Ce n'est qu'après un temps assez long que, devenu plus » calme, il se retire à pas lents vers son asile, d'où il ne » sort qu'après un suffisant repos. »

Ces deux observations, faites à des époques éloignées, l'une de l'autre, doivent nécessairement être la peinture exacte de la manière dont l'accouplement a lieu chez le lézard gris, puisque l'une et l'autre renferment des faits matériels analogues. Elles nous apprennent que lorsque le moment est arrivé, la femelle du lézard des murailles, malgré le besoin impérieux qu'elle éprouve, comme tout autre animal, de se livrer à un acte nécessaire pour la reproduction de l'espèce, ne s'abandonne à son mâle qu'après avoir été fatiguée, ou que celui-ci assez leste s'en est rendu maître plutôt ; que le mâle saisit d'abord la femelle avec sa gueule par une partie plus ou moins rapprochée de l'extrémité postérieure du corps, que lorsque celle-ci, fatiguée de le traîner avec elle, ou ne pouvant plus combattre le penchant irrésistible qui la porte à s'unir à lui, s'arrête et demeure en repos, le premier recourbe son corps pour mettre en contact les organes qui doivent porter le principe d'une nouvelle vie aux germes renfermés dans les ovaires, qu'aussisôt l'acte accompli ils s'enfuient l'un ou l'autre.

Ces deux faits n'autorisent-ils pas à croire que l'accouplement a lieu de la même manière chez les autres espèces de lézards, et peut-être chez une grande partie des sauriens? Ce n'est qu'une conjecture, mais elle paraît fondée, et le peu de certitude que présentent les récits de quelques voyageurs est un motif suffisant pour douter encore de ce qu'ils rapportent sur l'accouplement de divers reptiles de cet ordre.

H. Gachet.

CONCHYLIOLOGIE.

Avertissement (1).

Nous publiâmes, en 1813, un opuscule sur les Mollusques terrestres et fluviatiles de Maine-et-Loire. Depuis cette époque, nos recherches, sur cette branche de l'histoire naturelle, nous ayant procuré un assez grand nombre d'espèces et de variétés que nous n'avions pas reconnues alors, et notre première édition touchant à sa fin, il conviendrait sans doute de faire connaître ces nouvelles espèces ou de les comprendre dans une nouvelle édition. Cependant, nous avons pensé qu'un *Catalogue méthodique*, de toutes les espèces et variétés reconnues jusqu'à ce jour dans le département de Maine-et-Loire, devait, en quelque sorte, tenir lieu et de supplément et de nouvelle édition : c'est donc à ce projet que nous nous arrêterons, en donnant une nomenclature exacte des espèces et des variétés, que nous avons pu recueillir dans le pays que nous habitons, que nous ferons suivre d'une synonymie courte, mais suffisante pour aider à leur détermination : renvoyant à notre première édition pour la description des espèces déjà mentionnées. Par ce moyen, nous signalons nos espèces nouvellement

(1) Par M. Millet, auteur du Tableau suivant.

découvertes, ne pouvant les comprendre dans la synonymie de ce catalogue.

Quant à la classification que nous avons suivie, nous l'avons, en quelque sorte, prise sur celle adoptée par M. Michaud, dans l'ouvrage intitulé : *Complément de l'Histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de la France*, de J. P. R. Draparnaud. Cette méthode, comme le fait observer cet auteur, empruntée du tableau méthodique des mollusques terrestres et fluviatiles vivants, observés dans l'arrondissement de Dax, par M. S. Grateloup, D. M. (1), qui, elle-même, est une modification de celles de Lamarck et de Draparnaud, nous ayant paru remplir le double but que nous nous sommes proposé d'atteindre : la clarté d'une part, et la similitude que nous voulons établir entre notre travail et celui de M. Michaud, nous avons dû la suivre de préférence à toute autre. En agissant ainsi, nous pensons faciliter le travail de même que les recherches qu'il est indispensable de faire pour arriver à la publication de cette seconde édition, que promet M. Michaud.

C'est aussi, nous en sommes persuadés, seconder les vues de la Société Linnéenne de Bordeaux.

XIII. Tableau *méthodique des Mollusques terrestres et fluviatiles, vivants, observés dans le département de* Maine-et-Loire.

Ordre I^er.— GASTÉROPODES. (Cuv.).

Famille des Limaciens. (Lam.).

§. 1. *Corps nu.*

Genre ARION.— *ARION*. De Féruss. (vulg.^nt *Loches*).

(1) Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux, t. III.

1. A. ROUGE.— *A. rufus.*

Limax rufus Lin.— *Limax rufus et limax ater.*— Drap. hist. des moll. p. 122 et 123, pl. 9, f. 3, 4, 6.— Id. Mill. moll. p. 67.— *Arion empiricorum*, De Féruss. hist. nat. des moll. p. 60, pl. 1, 2, 3.

a. *Totus rufus.*— *Arion empiricorum*, De Féruss. pl. 1, f. 1, 2, 5.
b. *Flavescens.*— Id.................... p. 1, f. 4.
c. *Flavescens, dorso.*— Id......... pl. 1, f. 6, 7.
d. *Virescens.*— Id.................... pl. 1, f. 8.
e. *Subrufus.*— Id..................... pl. 3, f. 2.
f. *Nigricans, margine lutescente aut coccineo.*— Id. .... pl. 2, f. 2.
g. *Ater aut subfuscus.*— Id....... pl. 2, f. 1.
Var. *B.* Lam.

Très-variable dans la taille et les couleurs. Quelques individus parviennent à plus de 13 centimètres de longueur.

Habite les bois, les champs, les jardins, etc.

Les var. *a*, *c*, *g*, sont communes. La var. *d*, plus rare que les autres, habite la forêt de Mazière, près de Chollet.

2. A. BRUNATRE.— *A. subfuscus.*

Limax subfuscus, Drap. p. 125, pl. 9, f. 8.— *Arion subfuscus*, De Féruss. pl. 8, D, f. 1.

a. *Rufo-fuscus, utrinque fasciatâ obscurâ*, Drap. *a.*
b. *Cinereo-fuscus, utrinque fasciatâ obscurâ*, Drap. *b.*

Cette espèce, qui dépasse rarement 8 centim., habite les bois, les champs, les jardins : rare. Thorigné.

3. A. DES JARDINS.— *A. hortensis.*

De Blainv. Dict. des Sc. nat. t. 26, p. 429.— *Limacella concava*, Brard, hist. des coq. p. 121.—

Arion hortensis, De Féruss. p. 65, n.° 4, pl. 2, pl. 2, f. 4, 5, 6.

a. *Ater aut nigricans, margine aurantiaco*.— b. *Ater aut nigricans, margine luteo pallide*. — c. *Griseus unicolor*.

Dépasse rarement 9 millim. Habite les jardins. Assez commun.

Genre LIMACE. — *LIMAX*. Linn. (vulgairement *Loches*, comme dans le genre précédent).

4. L. GRISE.— *L. cinereus*.

Drap. p. 124, pl. 9, f. 10.— Mill. p. 68. — *Limax maximus*, Lin. — *Limax antiquorum*, de Féruss. p. 68, pl. 4; pl. 8, A, f. 1 et pl. 8, D, f. 2.— *Limacella parma*, Brard, p. 110.

a. *Cinereus immaculatus*. — *L. antiquorum* de Féruss. pl. 4, f. 1.— b. *Cinereus aut rufescens, maculis nigrescentibus*.— Id. de Féruss. pl. 4, f. 8.— c. *Cinereus aut rufus, maculis et lineolis nigrescentibus*. — Id. de Féruss. pl. 4, f. 7.

Cette espèce, la plus grande de toutes, atteint quelquefois 19 centim. de longueur. Elle habite les lieux frais des maisons, les caves, les jardins, ainsi que sous l'écorce des arbres.

5. L. TACHETÉE.— *L. variegatus*.

Drap. p. 127. — *Limax flavus*, de Blainv. Dict. des sc. nat. t. 26, p. 430.— Limace blonde des caves, *limacella unguiculus*, Brard, p. 115.— *Limax variegatus*, de Féruss. p. 71, pl. 5, f. 1-6.

Cette espèce, dont les tentacules sont bleuâtres et son mucus jaune, a de 11 à 12 cent. de longueur. Elle habite les lieux frais et obscurs, sous les pierres, les caves, etc. : rare.

6. L. agreste.— *L. agrestis.*

Lin.— Drap. p. 126, pl. 9, f. 9.— Mill. p. 68. — De Féruss. p. 73, pl. 5, f. 7-10.— *Limacella obliqua*, Brard, p. 118.

a. *Griseo-pallida*, *reticulata*.— b. *Leucaphæa, clypeo subrufo.*— De Féruss. pl. 5, f. 7.— c. *Suprà bruneus aut nigrescens.*

Cette espèce, qui est petite (35 à 40 millim. de longueur), est une des plus répandues, elle se reproduit en telle quantité, dans certaines années, qu'elle fait beaucoup de tort aux blés.

§. II. *Corps muni d'une petite coquille valviforme.*

Genre TESTACELLE.— *TESTACELLUS.* Cuv.

7. T. ormier.— *T. haliotideus.*

Faure Biguet, Bull. de la Soc. phil. n.° 61, pl. 5, f. 2, a, b, c, d.— De Féruss. p. 94, pl. 8, f. 5-9.— *Testacella haliotidea*, Drap. p. 121, pl. 8, f. 43-48.— Id. Mill. p. 65. (Longueur : 70 millim.)

Habite les champs, les jardins; vit dans la terre, s'y tient à la profondeur qu'habitent les lombrics, dont il se nourrit : commun.

§. III. *Corps muni d'une coquille mince, héliciforme, dans laquelle l'animal ne peut complètement se renfermer.*

Genre VITRINE.— *VITRINA.* Drap.

8. V. transparente.— *V. pellucida.*

Drap. p. 119, pl. 8, f. 34-37.— Mill. p. 63.— De Féruss. pl. 9, f. 4. (Diamètre : 4 à 5 millim.)

Habite les lieux frais et ombragés, parmi la mousse, les côteaux de la Loire, la Butte-des-fourneaux, etc. : assez commune.

Ordre II.me — TRACHÉLIPODES. (Lam.)

Famille des COLIMACÉS. (Lam.) *Géophiles*. (De Féruss.)

§. I. *Quatre tentacules*. (*Tétracères*. De Féruss.)

Genre HÉLICE. — *HELIX*. Lin. (Vulg. Lumas et Limas.)

† *Coq. conique.* — A. Ombiliquée.

9. H. FAUVE. — *H. fulva*.

Drap. p. 81, pl. 47. f. 12, 13. — Mill. p. 42. (Diam. : 2 millim. ; haut. : 2 millim.)

Habite les bois; parmi la mousse, sous les feuilles tombées à terre, ainsi que sous les pierres.

Les bois d'Avrillé, près d'Angers : rare,

†† *Coq. globuleuse.* — A. Ombiliquée.

10. H. DES ROCHERS. — *H. rupestris*.

Drap. p. 82, pl. 7, f. 7 - 9. — De Féruss. pl. 80, f. 2. Diam. : 2 millim.

Habite les rochers, les vieux murs ainsi que sous les pierres et sous les feuilles sèches. Saint-Sylvain : rare.

11. H. HÉRISSÉE. — *H. aculeata*.

Drap. p. 82, pl. 7, f. 10 - 11. — Mill. p. 43. Diam. : 2 millim. haut. : 2 millim.

Habite les bois, sous les feuilles tombées à terre, etc. Trouvée avec l'hélix fauve : très-rare.

B. Perforée.

12. H. VIGNERONNE. — *H. pomatia*.

Drap. p. 87, pl. 5, f. 20 - 22. — Mill. p. 43. — De Féruss. pl. 21 et pl. 24, f. 2. Diam. : 28 à 30 millim. haut. : 36 à 40 millim.

Cette espèce, qui est édule et la plus grande de nos hélices, habite les terrains calcaires, dans les vignes, sous les haies et buissons : assez rare. Bryolay, Moranne, Daumeray, Huillé Pontigné, Cheffes, Épinard, Saint-Barthélemy, etc.

13. H. PORPHYRE.— *H. arbustorum.*

Drap. p. 88, pl. 5, f. 18.— De Féruss. pl. 27, f. 5-8 et pl. 29, f. 1-3. Diam. : 20 à 25 millim. haut. : 18 à 20 millim.

Habite sur les haies et les buissons.— Dampierre, chemin de Montsoreau : rare.

C. Imperforée.

14. H. CHAGRINÉE.— *H. aspersa.*

Drap. p. 89, pl. 5, f. 23.— Mill. p. 44.— De Féruss. pl. 18 et pl. 19.

* *Coquille à fond d'un blanc jaunâtre.*

a. *Non fasciata.*— b. *Unus aut pluribus fasciis pallidè.*— c. *bifasciata interruptis, bruneis aut nigrescentibus.*— d. *Trifasciata*, id.— e. *Quadrifasciata*, id.— f. *Quinquefasciata*, id.

** *Coq. à fond grisâtre ou gris-jaunâtre.*

g. *Trifasciata subfuseis continuatis.*— h. *Quadrifasciata, subfuseis.*— i. *Quinquefasciata, subfuseis.*

*** *Coq. à fond brun ou noirâtre uniforme.*

k. *Non fasciata.*— l. *Unifasciata, luteola.*— m. *Bifasciata*, id.— n. *Trifasciata*, id.— o. *Quadrifasciata*, id.— p. *Quinquefasciata*, id.

**** *Coq. à fond brun ou noirâtre, maculé de jaunâtre, par lignes transversales ou obliques.*

q. *Non fasciata longitudinale.*— r. *Unifasciata, lutea aut brunea.*— s. *Bifasciata, id.*— t. *Trifasciata, id.*— u. *Quadrifasciata, id.*— v. *Quinquefasciata, id.*

Diam. 18 à 24 millim.— Haut. 26 à 40 millim.

Cette espèce, très-variable par la taille et la forme, ainsi que par la disposition des taches et des bandes, est commune partout. Elle habite les jardins, le long des murs ainsi que sur les arbustes, les trous de muraille, etc. Elle fait beaucoup de tort aux jardins. Édule.

Les variétés comprises dans la première division sont moins communes que celles des suivantes. On les rencontre dans les terrains calcaires, à Aubigné, à Louère, ainsi qu'aux Morthiers près d'Angers.

15. H. NÉMORALE.— *H. nemoralis.*

Drap. p. 94, pl. 6, f. 3-5.— Mill. p. 45. De Féruss. pl. 32, A, f. 2, pl. 33, pl. 34 et pl. 39, A, f. 3, 4.

* *Coq. à fond jaune.*

a. *Non fasciata.* Mill. *a.*— De Féruss. pl. 33, f. 5.— b. *Unifasciata, brunea aut nigra, suprà media ultimo anfractu.* Mill. *b.*— De Féruss. pl. 33, f. 6.— c. *Unifasciata latissima, id, suprà inferius ultimo anfractu.* Mill. *c.*— De Féruss pl. 33, f. 7.— d. *Bifasciata, id., suprà inferius ultimo anfractu.* Mill. *e.*— De Féruss. pl. 33, f. 10.— e. *Bifasciata fuscis latissimis.*— De Féruss. pl. 33, f. 11.— f. *Trifasciata.*— g. *Trifasciata, infima latissimâ.* Mill. *f.*— De Féruss. pl. 34, f. 5.— h. *Trifasciata, interius continuatis.* Mill. *h.*— i. *Quadrifasciata æqualibus.* Mill. *i.*— De Féruss. pl. 33, f. 15. — j. *Quadrifasciata, infima latissimâ.*— De Féruss. pl. 33, f. 14.— k. *Quinquefasciata.* Mill. *j.*— De Férus. pl. 33, f. 16.

** *Coq. à fond incarnat* (jaune lavé de rose).

l. *Non fasciata.* Mill. *k.*— m. *Unifasciata.*

*** *Coq. à fond rose ou rougeâtre.*

n. *Non fasciata.* Mill. *l.*— De Féruss. pl. 34, f. 1.—

o. *Unifasciata*. Mill. *m.*— De Férus. pl. 34. f. 4.— p. *Bifasciata, suprà inferius ultimo anfractu*. Mill. *n.*— q. *Trifasciata æqualibus*. Mill. *o.*— r. *Quadrifasciata*. Mill. *p.*— s. *Quinquefasciata*. Mill. *q.*

**** *Coq. à fond violâtre.*

t. *Non fasciata aperta*. Mill. *r.*— u. *Unifasciata.*— v. *Bifasciata.*

***** *Coq. brunâtre ou châtain-clair.*

x. *Non fasciata, fragilis*. Mill. *s.*

Diam. 18 millim.— Haut. 20 à 22 millim.

Cette espèce, qui est très-répandue, si l'on en excepte les variétés *t, u, v,* et *x*, habite les champs, les bois, etc., sur les haies et buissons, etc.

16. H. DES JARDINS.— *H. hortensis.*

Drap. p. 95, pl. 6, f. 6.— Mill. p. 47.— De Féruss. pl. 35 et 36.

* *Coq. à fond jaune.*

a. *Non fasciata*. Mill. *a.*— b. *Unifasciata*. Mill. *b.*— c. *Bifasciata.*— d. *Quadrifasciata*. Mill. *c.*— e. *Quinquefasciata*. Mill. *d.*

** *Coq. à fond incarnat* (jaune lavé de rouge).

f. *Non fasciata.*— g. *Unifasciata.*

*** *Coq. à fond rouge ou rougeâtre.*

h. *Non fasciata*. Mill. *k.*— i. *Unifasciata*. Mill. *l.*— j. *Trifasciata.*— k. *Quadrifasciata*. Mill. *m.*— l. *Quinque fasciata*. Mill. *n.*

**** *Coq. blanchâtre.*

m. *Non fasciata*. Mill. *e.*— n. *Unifasciata brunea*. Mill. *f.*— o. *Unifasciata griseo-pallida*. Mill. *h.*— p. *Bifasciata griseo-pallida.*— q. *Trifasciata griseo-pal-*

lida.— r. *Quudrifasciata griseo-pallida*, Mill. *i.*— s. *Quadr. fiasciata bruneis.*— t. *Quinque fasciata bruneis.* Mill. *j.*— u. *Quinque fiasciata griseo-pallida.*--

***** *Coq. livide.*

v. *Non fasciata.*— x. *Unifasciata.*

Diam. 12 à 14 millim.— Haut. 16 à 18 millim.

Cette espèce, qui habite les jardins, les champs, etc., sur les plantes, les buissons, est composée d'un grand nombre de variétés, qui toutes se montrent tantôt avec le péristôme blanc, tantôt avec le péristôme roux ou brunâtre. Commune.

17. H. MARGINÉE.— *H. limbata.*

Drap. p. 100, pl. 6, f. 29.— Mill. p. 48.

a. *Griseo-pallida, unifasciata alba.* Mill. *a.*— b.— *Fulva, unifasciata alba.* Mill. *b.*— Diam. : 10 à 12 millim., haut. : 10 à 12 millim.

Habite les côteaux de la Loire, dans les lieux ombragés, sur les haies et buissons.— Saumur, Genne, Denée, Saint-Florent-le-Vieil, etc.

†††. *Coq. sub-déprimée.*— A. perforées.

18. H. BIMARGINÉE.— *H. carthusianella.*

Drap. p. 101, pl. 6, f. 31, 32.— Mill. p. 49.

B. minor, aperturâ sub-rotundâ. Mill. *b.*— Hélix (*helicella*) *Olivieri*, var. g. de Féruss. tab. n.º 255, p. 43. (Diam. : 7 millim.) Diam. 10 à 12 millim.— Haut. : 8 millim.

Habite sur les plantes, les buissons exposés à la lumière; rarement elle est scalariforme.

19. H. PUBESCENTE.— *H. sericea.*

Drap. p. 103, pl. 7, f. 16, 17.— Mill. p. 50.

Diam. : 4 à 5 millim.— Haut. : 3 à 4 millim.

Habite parmi le gazon et la mousse, ainsi que sous les

pierres, les haies, etc.— Angers, Saint-Laud, Murs, Aubigné, Bouzillé, etc., rare.

B. ombiliquée.

20. H. lucide.— *H. lucida.*

Drap. p. 103, pl. 8, f. 11, 12.— Mill. p. 51.

Diam. : 4 à 5 millim.— Haut. : 3 millim.

Habite les lieux humides, au bord des eaux, sous les pierres, etc.— Angers, Rochefort, Brissac, Saint-Augustin, etc., rare.

21. H. hispide.— *H. hispida.*

Drap. p. 103, pl. 8, f. 20-22.— Mill. p. 52.

b. *Rufescens, solida, glabra.* Mill. *b.*

Diam. 7 à 8 millim.—Haut. 5 à 6 millim.

Habite les lieux frais, parmi la mousse et le gazon, ainsi que sous les pierres. Les bords de la Loire, etc.

22. H. striée.— *H. striata.*

Drap. p. 106, pl. 5, f. 18, 19, 20.— Mill. p. 53.

a. *Griseus*, 3-6 *fasciis*. (Angers, etc.).— b. *Griseo-cœrulescens, variegatus*. (Aubigné).— c. *Variegata cincta.* (Aubigné).— d. *Sub-rufa variegata* (Martigné, Aubigné).— e. *Rufa tota*. (Ib.).— f. *Rufa unifasciata.* (Ib.).— g. *Maxima variegata* (diam. 10 à 12 milli. ib.). — h. *Conoïdea* (Saumur.).— i. *Alba tota.* (Baugé).— j. *Alba fasciis fuscis* (Ib).

Diam. 6 à 12 millim. Haut.— 5 à 6 millim.

Habite les lieux secs et arides, au pied des murs, sur les plantes sèches, etc. Varie beaucoup dans la taille ainsi que par la disposition des bandes et des couleurs.

23. H. des gazons.— *H. cespitum.*

Drap. p. 109, pl. 6, f. 16, 4 15.— Mill. p. 54 (55 par une transposition de nom).

b. *Albescens, fasciis obliteratis.* Drap. *b.*

Diam. 10 à 16 millim.— Haut. 9 à 10 millim.

Habite au bord des chemins, sur le gazon ainsi que sur les plantes sèches, exposées au soleil, des terrains calcaires. — Saumur, Montreuil-Bellay, Doué, Brissac, Champtocé. Rare.

24. H. RUBAN— *H. ericetorum.*

Drap. p. 107, pl. 6, f. 16, 17.— Mill. p. 55 (p. 54 par erreur).

a. *Albida uniformis.* — b. *Unifasciata.*— c. *Bifasciata.*— d. *Trifasciata.* — e. *Quadrifasciata.*— f. *Quinquefasciata.*

Diam. 10 à 15 millim.— Haut. 7 à 11 millim.

Habite les lieux secs et montueux calcaires, sur les plantes ainsi que parmi le gazon.

†††† *Coq. aplatie.*— A. péristôme réfléchi.

25. H. CORNÉE.— *H. cornea.*

Drap. p. 110, pl. 8, f. 1-3.— Mill. p. 56.

Diam. 13 à 14 millim.— Haut. 8 millim.

Habite les côteaux de la Loire, dans les lieux frais et ombragés, sous les pierres, dans les fentes de rochers et parmi le gazon.— St Aubin de Luigné, Mont-Jean, Genne, Saumur, etc. Assez rare.

26. H. LAMPE.— *H. lapicida.*

Drap. p. 111, pl. 7. f. 35-37.— Mill. p. 57.

Diam. 16 à 18 millim.— Haut. 9 à 10 millim.

Habite les vieux murs et les fentes de rochers, ainsi que sous les pierres et sous les haies. Mozé, Saint-Saturnin, Genne, Dampierre, etc., rare.

27. H. PLANORBE.— *H. obvoluta.*

Drap. p. 112, pl. 47, f. 27-29.— Mill. p. 58.

Diam. : 10 millim.— Haut. : 5 millim.

Habite les côteaux de la Loire, dans les lieux frais et ombragés, sous les pierres, parmi les gazons, etc.— Genne, Saumur. Rare.

28. H. MIGNONNE.— *H. pulchella.*

Drap. p. 112, pl. 7, f. 30-34.— Mill. p. 58.

B. alba lævigata.

Diam. : 2 millim.— Haut. : 1 millim.

Habite les lieux secs ou humides, sous les pierres et parmi la mousse.

B. péristôme simple.

29. H. PYGMÉE.— *H. pygmæa.*

Drap. p. 114, pl. 8, f. 8-10.— De Féruss. pl. 80, f. 1.

Diam. : 2 millim.— Haut. : 2 millim.

Habite les lieux secs et ombragés, sous les pierres, etc. Saumur, jardin des Récollets : très-rare.

30. H. BOUTON.— *H. rotundata.*

Drap. p. 114, pl. 8, f. 4-7.— Mill. p. 59.

Diam. 5 à 6 millim.— Haut. : 3 millim.

Habite les lieux frais, sous les pierres, sous les haies et parmi la mousse.

31. H. LUISANTE.— *H. nitida.*

Drap. p. 117, pl. 8, f. 23-25. — Mill. p. 60.

Diam. : 10 à 14 millim.— Haut. : 5 à 6 millim.

Habite les lieux frais et ombragés, près des eaux, etc., sous les pierres, sous les feuilles tombées à terre.

32. H. NITIDULE.— *H. nitidula.*

Drap. p. 117, pl. 8, f. 21-22.— Mill. p. 61.

Diam. 2 à 3 millim.— Haut. : 1 millim.

Habite les lieux frais, sous les pierres et parmi la mousse.

33. H. BRILLANTE.— *H. cristallina.*

Drap. p. 118, pl. 8, f. 13-20.— Mill. p. 61.

Diam. 2 à 3 millim.— Haut. : 1 millim.

Habite les lieux ombragés, sous les pierres, parmi la mousse, etc.

Genre AMBRETTE.— *SUCCINEA.* Drap.

34. A. AMPHIBIE.— *S. amphibia.*

Drap. p. 58, pl. 3, f. 22-23.— Mill. p. 32.— De Féruss. pl. 11, f. 4.

Diam. : 5 à 8 millim.— Long. : 10 à 16 millim.

Habite les lieux frais, humides, au bord des eaux, sur les plantes, etc.

35. A. OBLONGUE.— *S. oblonga.*

Drap. p. 59, pl. 3, f. 24-25.— De Féruss. pl. 11, f. 1-3.

Diam. : 4 millim.— Long. 6 à 9 millim.

Habite au bord des eaux, sur les plantes. Rare. Thorigné, le marais de Villiers.

Genre BULIME.— *BULIMUS.*

36. B. OBSCUR.— *B. obscurus.*

Drap. p. 74, pl. 4, f. 23.— Mill. p. 39.

Diam. : 3 millim.— Long. : 8 millim.

Habite les lieux ombragés, sous les pierres et parmi la mousse.

37. B. AIGU.— *B. acutus.*

Drap. p. 77, pl. 4, f. 29-30.— Mill. pl. 41.

a. *Grisea flammulosa.* Drap *b.*— b. *Grisea, fasciis interruptis depicta.* Drap. *b.*

Diam. : 4 à 5 millim.— Long. : 12 à 18 millim.

Habite les lieux secs, exposés au soleil, sur le gazon, les plantes sèches. — Les ruines du château de Champtocé. Rare.

Genre AGATHINE. — *ACHATINA*. Lin.

38. A. BRILLANTE. — *A. lubrica*.

Mich. suppl. p. 51. — *Bulimus lubricus*, Drap. p. 75, pl. 4, f. 24. — Mill. p. 40.

Diam. 2 millim. — Long. 6 à 7 millim.

Habite les lieux frais, humides, ombragés; sous les pierres, les feuilles mortes, etc.

39. A. AIGUILLETTE. — *A. acicula*.

Lam. an. s. v. t. 6, (2) p. 133. — *Bulimus acicula*, Drap. p. 75, pl. 4, f. 25, 26. — Mill. p. 40.

Diam. 1 millim. — Long. 3 à 4 millim.

Habite les lieux secs ou humides indifféremment; sur les murs, le gazon, etc. — La Butte-des-fourneaux, les vignes de Lué. Rare.

Genre CLAUSILIE. — *CLAUSILIA*. Drap.

40. C. LISSE. — *C. bidens*.

Drap. p. 68, pl. 4, f. 5-7. — Mill. p. 36.

Diam. 4 millim. — Long. 16 à 18 millim.

Habite les lieux frais et ombragés, sous les pierres ainsi que sur le tronc des arbres, etc. Les côteaux de la Loire, à Genne, Rochefort, etc. Assez rare.

41. C. DOUTEUSE — *C. dubia*.

Drap. p. 70, pl. 4, f. 10. — Mill. p. 37.

Diam. 3 millm. — Long. 12 millim.

Habite les mêmes lieux que la précédente. Rare.

42. C. RIDÉE. — *C. rugosa*.

Drap. p. 73, pl. 4, f. 19-20. — Mill. p. 38.

Diam. 2 millim. — Long 8 à 12 millim.

Habite les vieux murs, les fentes de rochers, sous les pierres, parmi la mousse, etc.

43. — C. PARVULE. — *C. parvula.*

Ch. Des Moul. Soc. Linn. de Bord. T. 2, p. 131. — *Clausilia rugosa*, var. G, Drap. p. 73. — *Helix* (cochlodina) *parvula*, De Féruss. Prodr. p. 64, n.° 544. — *Clausilia parvula*, Mich. pl. XV, f. 21, 22.

Diam. 1 millim. — Long. 8 à 9 millim.

Habite les mêmes lieux que la précédente. — A Saumur : le jardin des Récollets, ainsi qu'aux environs du Château. Rare.

Genre MAILLOT. — *PUPA.* Drap.

44. M. BORDÉ. — *P. marginata.*

Drap. p. 61, pl. 3, f. 36-38. — Mill. p. 34.

Diam. 1 millim. 1/2. — Long. 3 millim.

Habite sous les haies, sous les pierres, les vieux murs, etc.

45. M. OMBILIQUÉ. — *P. umbilicata.*

Drap. 62, pl. 3, f. 36, 40. — Mill. p. 34.

Diam. 2 millim — Long. 4 millim.

Habite les mêmes lieux que le précédent.

46. M. FRAGILE. — *P. fragilis.*

Drap. p. 68, pl. 4, f. 4. — Mill. p. 35.

Diam. 2 millim. Long. 8 à 9 millim.

Habite les lieux ombragés, sous les pierres, dans les fentes des rochers ainsi que sous l'écorce et sur le tronc des vieux arbres, etc. Ordinairement dans les terrains schisteux. Angers, murs ; St. Barthélemy, etc. Assez rare.

§ II. *Deux tentacules.* (*Dicères.* Féruss.)

A. *Dicères terrestres.*

Genre VERTIGO.— *VERTIGO.* Mull.

47. V. MOUSSERON.— *V. muscorum.*

Grat. Bullet. de la S. L. de Bord. T. 3, p. 136.- *Vertigo cylindrica*, De Féruss. tabl. p. 64, n.° 2.— *Pupa muscorum*, Drap. p. 59, pl. 3, f. 26, 27.

Diam. 1 millim.— Long. 2 millim.

Habite les lieux ombragés, sous les feuilles mortes, parmi la mousse, etc. A Saumur : les terrasses des Récollets ; Saint-Sylvain. Rare.

48. V. PYGMÉE.— *V. pygmæa.*

De Féruss. tabl. p. 64, n.° 5.— *Pupa pygmæa.* Drap. p. 60, pl. 3, f. 30, 31.— Mill. p. 33.

Diam. : 1 millim.— Long. : 2 millim.

Habite les lieux ombragés, sous les pierres, au pied des murs ainsi que parmi la mousse.— Angers, Saint-Laud, Saint-Gemme, Pruniers, Thorigné, etc. Assez commun.

Genre CARYCHIE.— *CARYCHIUM.* Mull.

49. PYGMÉE.— *C. minimum.*

Mull. H. verm. p 125, n.° 321.— *Auricula minima.* Drap. p. 57, pl. 3, f. 18, 19.

Diam. : demi millim.— Long. : 2 millim.

Habite au bord des eaux sur les plantes aquatiques, les feuilles et le bois mort.— A Saumur : le bord de Thouet ; à Thorigné : les bords du ruisseau de la fontaine Saint-Martin. Rare.

Genre CYCLOSTOME.— *CYCLOSTOMA.* Lam.

50. C. ÉLÉGANT.— *C. elegans.*

Drap. p. 32, pl. 1, f. 5-7.— Mill. p. 3.

a. *Cinerea aut rufa, immaculata*. Drap. *a*.— Mill. *a*. b. *Cinerea violaceo-maculata*. Drap. *b*.— Mill. *b*. c. *Cinerea, fasciis duabus sub violaceis, interruptis*. Drap. *g*.— Mill. *c*.

Diam. : 9 millim.— Long. 12 à 14 millim.— Habite les terrains calcaires, sous les haies et les fossés, etc.

B. Dicères fluviatiles.

† *Trachélipodes nageurs* (ils respirent à la surface de l'eau.)

Famille des Limnéens. Lam.

Genre PLANORBE.— *PLANORBIS*. Mull.

51. P. ENTORTILLÉE.— *P. contortus*.

Drap. p. 42, pl. 1, f. 39-41.— Mill. p. 11.

Diam. : 4 millim.— Habite les eaux stagnantes, les fossés voisins des rivières.

52. P. CORNÉE.— *P. corneus*.

Drap. p. 43, pl. 1, f. 42-44.— Mill. p. 12.

Diam. 30 millim.— Habite les eaux tranquilles, les rivières, les étangs.

53. P. HISPIDÉ.— *P. hispidus*.

Drap. p. 43, pl. 1, f. 45-48.— Mill. p. 13.

Diam. : 4 millim.— Habite les mêmes lieux que le précédent.— Assez rare.

54. P. TUILÉ.— *P. imbricatus*.

Drap. p. 44, pl. 1, f. 49-51.— Mill. p. 14.

Diam. : 2 millim.— Habite les eaux stagnantes, parmi les étoiles et lentilles d'eau.— Assez rare.

55. P. DENTELÉ.— *P. cristatus*.

Drap. p. 44, pl. 2, f. 4-7.— Mill. p. 14.

Diam. : 2 millim.— Habite les mêmes lieux que le précédent.— Rare.

56. P. CONTOURNÉ.— *P. vortex.*

Drap. p. 44, pl. 2, f. 4, 5.— Mill. p. 15.

Diam. 7 à 8 millim.— Habite les rivières, les étangs, les fossés voisins des rivières, parmi les plantes aquatiques. Assez rare.

57. P. LEUCOSTOME.— *P. leucostoma.*

Mill. p. 16.— Ch. Des Moul. cat. n.° 8, p. 58.— Grat. Bullet. d'hist. nat. de Bord. T. III, p. 152.— Mich. p. 80, pl. 16, f. 3, 4, 5.— *An planorbis rotondatus*, Poir. p. 93.

Diam. 5 à 6 millim.— Habite les fossés aquatiques, parmi les étoiles et lentilles d'eau. Très-commun.

58. P. SPIRORBE.— *P. spirorbis.*

Drap. p. 45, pl. 2, f. 8-10.—Mill. p. 17.

Diam. 4 à 5 millim.— Habite les rivières, les fossés voisins des rivières.

59. P. MARGINÉ.— *P. marginatus.*

Drap. p. 45, pl. 2, f. 11, 12.— Mill. p. 18.

Diam. 10 à 12 millim.— Habite les eaux stagnantes, les rivières, les fossés voisins des rivières.

60. P. CARÉNÉ.— *P. carinatus.*

Drap. p. 46, pl. 2, f. 13, 14.— Mill. p. 18.

Diam. 12 à 15 millim. Habite les eaux stagnantes.

61. P. LUISANT.— *P. Nitidus.*

Drap. p. 46, pl. 2, f. 17-19.— Mill. p. 19.— *P. clausulatus*, De Féruss.— De Blainv. Dict. des sc. nat. T. 41, 228.— Ch. Des Moul. Cat. n.° 10, p. 59.— Grat. Bullet. de la Soc. Linn. de Bord. T. III, p. 153.

Diam. 3 à 5 millim.— Habite les eaux stagnantes, parmi les plantes aquatiques. Rare.

62. P. aplati.— *P. complanatus.*

Drap. p. 47, pl. 2, f. 20-22.— Mill. p. 19.— *P. nitidus*, Lam. an s. v. — De Blainv. Dict. des sc. nat.

Diam. 3 à 4 millim. -- Habite les eaux stagnantes, parmi les plantes aquatiques. Rare.

Genre PHYSE.— *PHYSA*, Drap.

63. P. des fontaines.— *P. fontinalis.*

Drap. p. 54, pl. 3, f. 8, 9.— Mill. p. 29.

Diam. : 5 à 6 millim. — Long. : 8 à 11 millim.

Habite les eaux stagnantes, les rivières, les fossés voisins des rivières, parmi les plantes aquatiques.

64. P. des mousses.— *P. hypnorum.*

Drap. p. 55. pl. 3, f. 12, 13.— Mill. p. 30.

Diam. : 4 à 5 millim. — Long. : 10 à 13 millim.

Habite les ruisseaux, les eaux pures, les fossés, parmi les plantes aquatiques; au printemps. Assez rare.

Genre LYMNÉE.— *LYMNÆA.*

65. L. ventrue.— *L. auricularia.*

Deroiss., Buff., Sonn. — Mill. p. 22.— *Limneus auricularius*, Drap. p. 49, pl. 2, f. 28, 29, 32.

b. *Testa minima, exilis pellucidâ.*— Long. : 8 millim.

Diam. : 15 à 16 millim. — Long. : 22 à 24 millim.

Habite les rivières, les étangs, les ruisseaux, les fossés aquatiques. — La var. *b.* se trouve dans les petits ruisseaux.

66. L. ovale.— *L. ovata.*

Mill. p. 23.— *Limneus ovatus*, Drap. p. 50, pl. 2, f. 30, 31.

b. *Testa minima, sub-opaca, limosa.*— Long. : 4 millim.

Diam. : 12 à 15 millim.— Long. : 20 à 28 millim.

Habite les mêmes lieux que la précédente.

La var. *b*. se trouve dans les petits ruisseaux.

67. L. GLUTINEUSE.— *L. glutinosa.*

Mill. p. 24.— *Limneus glutinosus*, Drap. p. 50.— Mich. pl. 16, f. 13, 14.

Diam. : 8 à 10 millim.— Long. : 10 à 12 millim.

Habite les ruisseaux ainsi que les eaux stagnantes, les fossés voisins des rivières, etc. Rare.

68. L. VOYAGEUSE.— *L. peregra.*

Mill. p. 25.— *Limneus pereger*, Drap. p. 50, pl. 2, f. 34-37.

Diam. : 10 à 13 millim.— Long. : 18 à 22 millim.

Habite les eaux stagnantes, marécageuses.— A Thorigné : le marais de Villiers. Rare.

69. L. STAGNALE.— *L. stagnalis.*

Mill. p. 26.— *Limneus stagnalis*, Drap. p. 51, pl. 2, f. 38, 39.

Diam. : 18 à 20 millim.— Long. : 36 à 40 millim.

Habite les eaux stagnantes, les étangs, les fossés.

70. L. DES MARAIS.— *L. palustris.*

Mill. p. 26.— *Limneus palustris*, Drap. p. 52, pl. 2, f. 40-42 et pl. 3, f. 1, 2.

a. *Major, exteriùs, nigrescens, interiùs violacea*, Drap. var *a*.— Mill. *a*.— Diam. 10 millim.— Long. 25 millim.— b. *Major, exilis elongatâ, sutura depressa, apertura media*.— Diam. 10 millim.— Long 30 millim. L'Authioz. Rare.— c. *Media cornea, fusca aut cinera.* Drap. var. *b*. pl. 2, f. 42 et pl. 3, f. 1.— Mill. var. *b*. long. 22 millim.— d. *Minor, cornea, pellucida*. Mill.

var. *c.* — *Helix fragilis*, Linn. — Longueur : 12 millim.

Habite les eaux stagnantes, les rivières, les marais.

71. L. ALONGÉE. — *L. elongata.*

Mill. p. 27. — *Limneus elongatus*, Drap. p. 53, pl. 3, f. 3, 4.

Diam. : 5 millim. — Long. : 18 à 20 millim.

Habite les fossés aquatiques.

72. L. PETITE. — *L. minuta.*

Mill. p. 28. — *Limneus minutus*, Drap. p. 53. pl. 3, f. 57.

Diam. : 3 à 5 millim. — Long. : 6 à 12 millim.

Varie pour la taille. Habite les ruisseaux, les fossés, les mares.

Genre ANCYLE. — *ANCYLUS.* Geoff.

73. A. DES LACS. — *A. lacustris.*

Drap. p. 47, pl. 2, f. 25-27. — Mill. p. 20.

Diam. : 2 millim. — Long. : 4 à 5 millim.

Habite les rivières, les étangs, les marais, sur les plantes aquatiques. La Mayenne, l'Authioz, etc. Rare.

74. A. FLUVIATILE. — *A. fluviatilis.*

Drap. p. 48, pl. 2, f. 23, 24. — Mill. p. 21.

Diam. : 3 à 4 millim. — Long. : 5 à 6 millim.

Habite les fleuves, les rivières, les ruisseaux, sur les pierres. — Sainte-Gemmes, La Poissonnière, Beaulieu, Thorigné. Assez rare.

††. *Trachélipodes : marcheurs.*

(Ils respirent dans l'eau).

Famille des Péristomiens. Lam.

Genre PALUDINE. — *PALUDINA.* Lam.

75. P. VIVIPARE. — *P. vivipara.*

Lam. An. s. v. t. 6, (2) p. 175. — *Cyclostoma vivi-*

parum, Drap. p. 34, pl. 1, f. 16.— *Cyclostoma contectum*. Mill. p. 5.

Diam. : 26 à 28 millim.— Long. : 30 à 34 millim.

Habite les rivières, les fossés voisins des rivières.

76. P. AGATHE.— *P. achatinum*.

Lam. an. s. v. t. 6, (2), p. 174.— *Cyclostoma achatina*, Drap. p. 36, pl. 1, f. 18.—Mill. p. 7.

Diam. : 22 à 28 millim.— Long. : 30 à 45 millim.

Habite les fleuves, les rivières ; rarement avec la précédente.

77. P. IMPURE.— *P. impura*.

Lam. an. s. v., t. 6 (2), p. 175.— *Cyclostoma impurum*, Drap. p. 36, pl. 1, f. 19.— Mill. p. 8.

Diam. : 6 à 7 millim.— Long. : 12 à 14 millim.

Habite les rivières, les fossés voisins des rivières.

78. P. SEMBLABLE.— *P. similis*.

De Féruss.— Ch. Des Moul., cat., n.º 3, p. 65.— Grat., Bull. de la soc. linn. de Bord., t. 3, p. 174.— *Cyclostoma simile*, Drap. p. 34, pl. 1, f. 15.

Diam. : 3 à 5 millim.— Long. : 5 à 8 millim.

Habite les rivières, les fossés voisins des rivières, les ruisseaux, la Mayenne, le Thouet, l'Aubance, etc. Assez rare.

Nota. (Le *Cyclostoma anatinum*, Drap. (*paludina muriatica*) indiqué dans l'ouvrage sur les mollusques terrestres et fluviatiles de Maine-et-Loire, d'après une fausse indication, ne se trouve point dans le département de Maine-et-Loire ; c'est une erreur qu'il convient de rectifier).

Genre VALVÉE.— *VALVATA*, Mull.

79. V. PISCINALE.— *V. piscinalis*.

Lam. an. s. v. t. 6 (2), p. 172.— *Cyclostoma obtusum*, Drap. p. 33, pl. 1, f. 14.— Mill. p. 4.

Diam. : 4 à 5 millim.— Long. : 4 à 5 millim.— Habite les rivières.

80. V. PLANORBE.— *V. planorbis.*

Drap. p. 41. pl. 1. fig. 34-35.— Mill. p. 10

Diam. : 3 millim.— Habite les eaux stagnantes, parmi les plantes aquatiques, les fossés de La Baumette, etc. Rare.

Famille des Néritacées, Lam.

Genre NÉRITINE.— *NERITINA*. Lam.

81. N. FLUVIATILE.— *N. fluviatilis.*

Lam. an. s. v. t. 6. (2), p. 188. — *Nerita fluviatilis*, Drap. p. 31, pl. 1, f. 3, 4.— Mill. p. 2.

a. *Subfusca aut virescens*, *maculis albis*, Drap. *a*— b. *Atro-virens*, *maculis albis*.— c. *Viridis*, *maculis albis*.— d. *Albida*, *lineis purpurascentibus*. Grat. 5.— e. *Flavo-virescens*, *lineis rufis*, *undulatis*. La Loire.— f. *Rubra immaculata*. Le Loir.— g. *Rubra subviolacea*, *maculatis albis*. Le Loir.

Diam. : 5 à 6 millim.— Long. : 8 à 10 millim.

Habite les rivières, sur les plantes aquatiques et sur les pierres.

Ordre III.me ACÉPHALÉS. Cuv.

Conchifères dimyaires, Lam.

Famille des NAYADES.

Genre ANODONTE.— *ANODONTA*, Brug.

82. A. DES CYGNES.— *A. cygnea.*

Drap. p. 134, pl. 11, f. 6 et pl. 12, f. 1.— Mill. p. 76.

a. *Testa radiata*. L'étang de Beuzon, commune d'Écouflant.

Larg. 13 à 16 cent.- Haut. 7 à 8 cent.-Hab. les étangs.

83. A DES CANARDS.— *A. anatina.*

Drap. p. 133, pl. 12, f. 2.— Mill. p. 75.

Larg. : 8 à 9 centim.— Haut. : 4 à 5 centim.— Habite les rivières.

84. A. MITOYENNE.— *A. intermedia.*

Chemn.— Lam. an s. v. t. 6 (1), p. 86.— Encycl. méth. pl. 281, f. 2.— *A anatina*, var. *b.*— Mill. p. 76.

Larg. 85 millim.— Haut. 45 à 46 millim.

Habite la Loire.

85. A. OBLONGUE.— *A. oblonga.*

Mill. Mém. de la soc. d'Agr. sc. et Arts d'Angers, T. 1, p. 242, pl. 12, f. 1.

Larg. : 1 décim., 4 à 5 millim. (3 pouc. 9 à 10 lig.)— Haut. : 53 à 54 millim. (1 p. 10 à 11 lign.).

Habite la Mayenne.

86. A. MINIME.— *A. minima.*

Mill. Mém. de la Soc. d'agr. sc. et arts d'Angers, T. 1, p. 241, pl. 12, f. 2.

Larg. : 55 à 70 millim.— Haut. : 33 à 40 millim.

Habite les ruisseaux qui se jettent dans l'Oudon. Rare.

Genre MULETTE.— *UNIO.* Brug.

87. M. LITTORAL.— *U. littoralis.*

Drap. p. 133, pl. 10, f. 20.— Mill. p. 74.

Larg. : 70 à 75 millim.— Haut. : 38 à 40 millim.

Habite les fleuves et les rivières.

88. M. DES PEINTRES — *U. pictorum.*

Drap. p. 131, pl. 11, f. 1, 2, 4.— Mill. p. 76.

a. *Fusca-lutescente, non radiata.* Mill. *a.*, p. 74. —

b. *Flavescens, radiata virescente.* Mill. *b.*, p. 74.— c. *Flavescens, non radiata.*

Larg. : 60 à 75 millim.— Haut. : 30 à 35 millim.

Habite la Loire, la Mayenne.

89. M. OBTUSE.— *U. batava.*

Lam. an. s. v., t. 6 (2), p. 78.— *Unio pictorum*, var. *b.* Drap. pl. 11, f. 3.— *Encyclop. méth.*, pl. 248, f. 3.

a. *Luteo-virescente, radiata viride.*— b. *Flavescens, sub-radiata.*— c. *Fusca, non radiata.* La Mayenne.

Larg. : 55 à 65 millim.— Haut. : 30 à 35 millim.

Habite la Loire, la Mayenne.

90. M. MANCHOTTE.— *U. manca.*

Lam. an. s. v., t. 6 (1), p. 80.— *Faune française.* Moll., pl. 7, f. 4.

Larg. : 45 à 55 millim. Haut. : 22 à 25 millim.

Habite la Mayenne.

(Lam. donne à cette espèce 73 millim. de largeur. Les plus grands individus que nous ayons rencontrés n'ont pas plus de 55 millim. de largeur.— Serait-ce une variété produite par la localité ?)

91. M. DE REQUIEN.— *U. Requienii.*

Mich. p. 106, pl. 16, f. 24.

Larg. : 68 à 70 millim.— Haut. : 32 à 34 millim.

Habite la Dive.

Les *Conques fluviatiles*, Lam.

Genre CYCLADE.— *CYCLAS.* Brug.

92. C. CORNÉE.— *C. cornea.*

Drap. p. 128, pl. 10, f. 1, 2, 3.— Mill. p. 69.— *C. rivicola*, Lam. an. s. v. T. 5, p. 558.

Larg. : 23 à 24 millim. — Haut. : 16 à 17 millim.
Habite les rivières.

93. C. RIVERINE. — *C. rivalis.*

Drap. p. 129, pl. 10, f. 4, 5. — Mill. p. 70. — *C. cornea*, Lam. an. s. v. T. 5, p. 558.
Larg. : 13 millim. — Haut. : 10 millim.
Habite les rivières, les eaux stagnantes.

94. C. DES LACS. — *C. lacustris.*

Drap. p. 130, pl. 10, f. 6, 7. — Mill. p. 71.
Larg. : 10 millim. — Haut. : 8 millim.
Habite les rivières, les fossés aquatiques. Assez rare.

95. C. DES MARAIS. — *C. palustris.*

Drap. p. 131, pl. 10, f. 15. — Mill. p. 73.
Larg. : 10 millim. — Haut. : 7 millim.
Habite les rivières. Assez rare.

96. C. CALICULÉE. — *C. caliculata.*

Drap. p. 130, pl. 10, f. 13, 14. — Mill. p. 72.
Larg. : 10 millim. — Haut. : 7 millim.
Habite les eaux stagnantes, les fossés, les mares.

97. C. DES FONTAINES. — *C. fontinalis.*

Drap. p. 130, pl. 10, f. 8-12. — Mill. p. 71.
Larg. : 4 millim. — Haut. : 3 millim.
Habite les fontaines, les ruisseaux, ainsi que les eaux stagnantes. Le jardin des plantes, Thorigné. Assez rare.

A. MILLET,

Secrétaire-Général de la Société d'agriculture, sciences et arts d'Angers, et membre de plusieurs autres Sociétés savantes.

BOTANIQUE.

XIII. NOTICE *sur les caractères distinctifs des* BARBAREA PRÆCOX *et* VULGARIS. Brown, in-4.°, Kew., éd. 2, t. IV, p. 109. — DC., *Syst.*, t. II, p. 205. — DC., *Prodr.*, t. I, p. 140. — Duby, *Bot. gall.*, p. 28.

Dillenius, Tournefort et Petiver avaient déjà distingué le *Barbarea præcox* du *B. vulgaris*, le premier sous le nom de *Barbarea*, etc., le second sous celui de *Sisymbrium*, etc., le troisième sous celui d'*Early winter cress* (cresson précoce d'hiver). On trouvera ci-dessous le détail de ces trois citations, que j'ai copiées dans Smith, Fl. brit., p. 707. C'est ce célèbre botaniste qui a le premier décrit la plante dont il s'agit, comme espèce distincte, d'après là nomenclature binaire, sous le nom d'*Erysimum præcox*, l. c., n.° 3.

M. De Candolle (Fl. fr. t. IV, p. 651, n.° 4147), et M. Laterrade (Fl. bord., 3.me éd., p. 329), l'ont mentionnée sous ce même nom : le premier, comme espèce longtemps méconnue, mais réellement distincte ; le second, comme espèce *secondaire*, c'est-à-dire, non suffisamment distincte, ou en d'autres termes, comme une forte variété du *B. vulgaris*. M. De Candolle (Prodr., t. I, p. 140, n.° 2), et M. Duby (Bot. gall., p. 28, n.° 2), adoptent le genre *Barbarea*, tel qu'il a été établi par Brown, et séparent, sans hésiter, le *præcox* du *vulgaris*.

Il est, selon moi, difficile de trouver deux congénères voisines plus parfaitement et plus positivement distinctes que ces deux espèces ; mais, comme il me semble presqu'impossible que tous les botanistes, que je viens de citer, n'aient pas eu la même plante en vue lorsqu'ils décrivaient le *B.*

præcox, j'en conclus qu'il y a peu de plantes plus incomplettement étudiées et décrites que celle-ci, si ce n'est dans la Flore britannique et la Flore française, où la description proprement dite du végétal est excellente. Le mérite de cette description revient à Smith, que M. De Candolle n'a fait que traduire.

Je vais comparer entre elles, sous les rapports les plus importans, les descriptions des auteurs précités, pour témoigner de la défectuosité de la plupart d'entr'elles.

1.° Foliation. — Toutes les phrases spécifiques sont établies, pour base unique, sur le caractère tiré des feuilles supérieures, *non divisées* dans le *B. vulgaris*, *pinnatifides* dans le *B. præcox*.

Barbarea foliis minoribus et frequentiùs sinuatis. Dill., in Raii Syn., 297.

Sisymbrium Erucæ folio glabro, minus et præcocius. Tourn., Inst., 226.

Foliis inferioribus lyratis; superioribus pinnatifidis: laciniis lineari-oblongis integerrimis. Smith, loc. cit.

Foliis inferioribus lyratis, lobo terminali ovato, superioribus pinnatipartitis, lobis lineari-oblongis integerrimis. DC. Prodr., l. c. — Duby, Bot. gall., l. c. — (Cette phrase est probablement copiée de Brown, l. c., que je ne suis pas à même de consulter.)

Feuilles supérieures pinnatifides, à divisions linéaires-oblongues et très-entières. Laterr., l. c.

Ce caractère des feuilles, uniformément exprimé par presque tous les auteurs, est bon jusqu'à un certain point, puisqu'il sert en général à distinguer le *B. præcox* du *vulgaris*, qui a les feuilles supérieures *obovées*. Cependant, en examinant les descriptions de cette dernière espèce, on voit que ce caractère est loin d'être invariable. En effet :

B. vulgaris. *Superioribus ovatis* dentatis. Smith, l. c., phrase descriptive. — DC., Prodr. — Duby, Bot.

Superiora sensìm SIMPLICIORA, *amplexicaulia ;* SUMMA *indivisa*. Smith, *ibid.*, description détaillée.

Supérieures, ovales, entières OU DENTÉES. DC., Fl. fr.

Les supérieures presqu'ovales ET DENTÉES. Laterr., Fl. bord.

M. De Candolle (Prodr.) dit même que sa var. b. de la Sibérie et du Kamtschatka, a les feuilles supérieures *subincisées ;* à la vérité, il se demande si ce ne serait pas une espèce distincte.

Je n'ai jamais vu cette variété, mais si sa distinction repose sur ce seul caractère, elle doit être effacée, car je trouve ici le *B. vulgaris*, bien authentique, avec des feuilles *supérieures* obovées et dentées, et qui plus est, *pinnatipartites à leur base* (1). J'y trouve aussi le *B. præcox* à feuilles supérieures *entières*, mais presque linéaires, tandis qu'elles sont élargies dans le *vulgaris*.

On est souvent obligé, faute de mieux, de faire usage des caractères tirés des feuilles, tout variables qu'ils sont en général (et notamment dans les crucifères), pour caractériser les espèces. Mais dès qu'on a à sa disposition des caractères facilement visibles et bien autrement importans, lorsque ceux-ci sont d'une constance invariable, c'est à eux qu'on doit s'attacher. Or, c'est ce qui arrive pour la plante qui nous occupe ; comment se fait-il que Smith et la Flore française, soient les seuls qui en aient fait usage, ainsi qu'on va le voir?

2.° FLEURS ET FRUITS. — Smith, dans ses phrases spécifiques, a le tort de n'en pas dire un mot, et il a relégué, dans ses descriptions détaillées, ces caractères de première valeur :

---

(1) Cette forme se retrouve, plus ou moins marquée, sur mes échantillons, cultivés ou non, aux environs de Bordeaux et de Lausanne.

B. vulgaris. — *Flores aurei.... siliquæ* BREVES.

B. præcox. — *Floribus pallidioribus* (1) ; *foliolis calycinis latioribus ; siliquis* TRIPLÒ LONGIORIBUS.

M. De Candolle a traduit Smith dans la Flore française. Ni cet illustre auteur, dans le Prodrome, ni M. Duby, ni M. Laterrade ne font mention de ces caractères, dont le dernier surtout est si tranché qu'il ne peut manquer de frapper les yeux les plus inattentifs, quand on décrit la plante d'après nature et non d'après les livres. MM. De Candolle et Duby emploient, il est vrai, le signe qui représente *vidi viventem*, mais peut-être ne l'ont-ils vue qu'avant le développement sensible des fruits.

3.° SAVEUR. — Ce caractère est, selon moi, d'une haute valeur, à cause de sa constance invariable. Il a été reconnu par les Botanistes et par les jardiniers. En effet :

B. vulgaris. — *Herba amara, mucilaginosa, nauseosa.* Smith.

Amère, nauséabonde, détersive, anti-scorbutique et diurétique. DC. Fl. fr.

C'est un anti-scorbutique d'autant plus précieux qu'on peut se le procurer même dans les plus grands froids. — Laterr.

B. præcox. — *Herba inacetariis grata, gustu omninò Sisymbrii Nasturtii.* Smith.

Elle se distingue par....... une saveur agréable qui approche de celle du cresson de fontaine. DC. Fl. fr. — *Edulis.* Duby.

M. Laterrade ne fait point mention de cette différence, telle qu'en certains pays on cultive la seconde espèce. En

---

(1) Je ne trouve point les fleurs plus pâles dans l'une que dans l'autre espèce : les fleurs jaunes des crucifères blanchissent en vieillissant.

effet, Smith dit qu'il ne l'introduit dans la Flore britannique que d'après le témoignage de Petiver, attendu que M. Wood lui a assuré que les individus d'*Erysimum præcox* qu'il avait trouvés près de Leeds y avaient été semés.— M. de Candolle (Prodr.), le dit expressément : *Colitur in hortis, sub nominibus trivialibus, gall. Roquette des jardins, angl. Early Winter-cress* (Petiv.), Belle-Isle *cress*, (nom qui lui vient propablement de ce qu'il croît sur les côtes de Bretagne, voy. Duby, Bot.), etc.— Le *Barbarea vulgaris*, au contraire, a pour noms communs, en Angleterre, outre ceux de *Winter-cress* (Petiv.), et de *Yellow-Rocket* (Smith), celui de Bitter *Winter-cress* (Cresson *amer* d'hiver), Smith, l. c.

Je me suis assuré de l'extrême différence de saveur de ces deux plantes, et cela dans des saisons différentes, qui influent souvent sur l'odeur et la sapidité des végétaux. Le *B. vulgaris*, goûté en Juillet, Octobre, Février, Avril et Mai, m'a toujours paru détestable, amer et nullement piquant. Le *B. præcox*, au contraire, mangé en salade à la fin de l'hiver, quand ses feuilles sont encore bien tendres, a été trouvé agréable piquant et sans aucun mélange d'amertume. Son goût, ainsi que le dit Smith, est exactement celui du cresson de Fontaine (1).

---

(1) Je m'étonne de ce que nos paysans, qui récoltent en général, pour leur usage, toutes les plantes sauvages et édules que le pays leur offre (*Cardamine hirsuta*, *Nasturtium officinale*, *Taraxacum dens-leonis*, *Valerianella olitoria*, etc., sans compter diverses espèces de champignons), et qui ont également tant de soin de recueillir, pour leurs bestiaux, les diverses herbes qui peuvent servir à leur alimentation (*Papaver rhœas* pour les cochons, *Rubia peregrina*, *pimpinnella saxifraga*, *Hedera helix* et *Sonchus obraceus* pour les jeunes agneaux, *Urtica dioïca* et *urens* pour les jeunes oies. etc.), je m'étonne, dis-je, qu'ils n'aient aucune idée

4.° Précocité.— Ce caractère, qui ne doit pas être totalement négligé, a été reconnu implicitement par tous les auteurs qui ont adopté le nom imposé par Smith, qui dit que cette plante fleurit d'Avril à Octobre, tandis que la floraison du *B. vulgaris* est renfermée entre les mois de Mai et d'Août. Tournefort avait déjà noté ce caractère, *præcocius*, l. c.— Ici, j'ai trouvé, dès le 24 Avril, des siliques de *præcox* bien formées, tandis que le *vulgaris*, croissant tout auprès, montrait à peine quelques fleurs épanouies. A compter du 1.er Juin, il n'y a plus de fleurs de *præcox*, et à compter du 1.er Juillet, le *vulgaris*, n'en offre plus que dans les endroits ombragés et humides.

5.° Habitat.— C'est ici, ce me semble, le rapport sous lequel le *B. præcox*. a été le plus incomplettement étudié. Je crois que les auteurs n'ont fait que se copier les uns les autres, sans vérifier l'exactitude des indications, et sans chercher à les rectifier ou à les augmenter. Je suis même conduit, par cette considération, à présumer que quelques auteurs ont pris pour le *B. præcox*, des variations individuelles du *vulgaris*, qui croissaient confondues avec le type de cette dernière espèce, et c'est ce qui les aura empêchés de donner aux caractères si importans du fruit et de sa saveur toute l'attention qu'ils méritent. En effet :

B. vulgaris.— *In ruderatis, palustribus, vel ad sepes, vulgaris*. Smith, l. c.— *Sur le bord des ruisseaux*

---

du parti qu'ils pourraient tirer, pour eux-mêmes, du *B. præcox*. Je m'en suis pourtant assuré en en questionnant plusieurs, et j'en étais déjà convaincu en voyant cette plante si abondante dans certains endroits, à Bordeaux et ici, dans une saison où les salades sont rares, et sans qu'on eût devancé, pour sa récolte, l'époque où ses feuilles deviennent trop dures pour être mangées, et disparaissent bientôt après, pour ne plus laisser subsister que le squelette de la plante jusqu'à la maturité des graines.

et des chemins humides. DC. Fl. fr. — *In ruderatis humidiusculis, sepibus et palustribus Galliæ totius.* Duby, l. c. — *In montibus Corsicæ.* Duby, Bot. Gall., suppl. p. 1023. — *Les bords des ruisseaux.* Laterr. l. c. — Ces indications, auxquelles j'ajouterai celle des bords des prairies même sèches, sont exactement conformes à mes propres observations. Il n'en est pas de même des suivantes.

B. PRÆCOX. — *In herbidis irriguis, vel ad fossas.* Smith, l. c. (on a vu que cet auteur n'était pas assuré de la spontanéité de cette plante en Angleterre). — *Il croît dans les lieux herbeux et humides, au bord des fossés; probablement dans toute la France; M. Ramond l'a observé à Barèges; M. Clarion, dans les montagnes de Seyne, en Provence.* DC. Fl. fr. — *In Angliâ.* DC. Prodr. (M. De Candolle ne croit donc plus être sûr de sa spontanéité en France.) — *In herbidis uliginosis Pyrenæorum, Cebennarum, Alpium australium, et in pratis subsalsis maritimis Armoraciæ.* Duby, l. c. — *In Corsicæ* Monte-Grosso (Soleirol). Duby, Bot. gall. suppl., p. 1023. — *Même site que la précédente.* Laterr., l. c.

Je suis loin de nier que des terrains pareils au plus grand nombre de ceux que je viens d'énumérer, puissent donner naissance au *B. præcox;* mais ce que je puis assurer, c'est qu'à l'exception d'une seule circonstance, où je l'ai trouvé au bord d'une prairie, mêlé au *B. vulgaris*, je n'ai jamais rencontré la première de ces plantes que sur les côteaux à vignobles et dans les terres à blé de ces mêmes côteaux, (sur la rive droite de la Garonne, près de Bordeaux, et ici dans la vallée de la Dordogne). Je ne la trouve pas dans ceux de ces terrains où l'élément sablonneux domine, mais là où la terre, plus ou moins argileuse, est mêlée de beaucoup de gravier. Cette sorte de terre retient assez l'humidité, à cause de la présence de l'argile; mais sa position

inclinée, ou sur les plateaux élevés, son exposition, à toutes les ardeurs du soleil, et les avantages qu'elle offre pour la culture de la vigne, suffisent pour la classer sûrement parmi les terrains *secs*.

C'est le 21 février de cette année, 1833, que j'ai trouvé le *B. præcox* dans une prairie, en petite quantité, pêle-mêle avec le *vulgaris*, que j'avais d'abord cru y voir seul. L'aspect plissé et régulier de ses rosettes de feuilles radicales attira d'abord mon attention, puis, la différence de saveur me fit connaître que les deux plantes s'y trouvaient : enfin je reconnus que la base des pétioles du *B. vulgaris* n'est *jamais* bordé de cils comme dans l'autre espèce. Je remarque que les rosettes du *B. præcox* étaient beaucoup moins grandes en cet endroit que celles que j'avais vues à Saint-Caprais, près de Bordeaux, le 22 janvier précédent, et que celles que je trouvais sur les côteaux à vignobles de la Dordogne ; ce qui me conduit à croire que la véritable station de cette plante est sur les côteaux secs et non dans les lieux bas et humides (1). Les rosettes du *B. vulgaris* étaient au contraire très-vigoureuses. D'ailleurs, il faut remarquer que le bord de prairie sur lequel j'ai trouvé ces pieds de *B. præcox*, est formé de terre anciennement rapportée ; il est élevé, très-sec, exposé au midi, mélangé de grosses pierres, et les irrigations du pré n'y peuvent nullement atteindre. On n'en voit pas un seul individu dans l'intérieur de la

(1) J'ai trouvé, cette année, un fort beau pied d'*Eupatorium cannabinum*, dans les déblais d'une carrière, à 30 pieds au moins au-dessus du ruisseau ; ce lieu est tellement sec qu'il est couvert de touffes énormes d'*Ononis natrix* En faudrait-il conclure que l'on ne doit pas indiquer exclusivement les lieux très-humides et les bords des eaux comme la véritable station de l'Eupatoire? nullement, ce me semble.

prairie. Je crois donc être autorisé à considérer la plante, en ce lieu, comme hors de son site d'élection.

Je vais maintenant donner une description détaillée et comparative des deux espèces, en mettant chaque caractère de l'une en regard de chaque caractère de l'autre. Je suivrai l'ordre chronologique de mes observations, afin de faire voir la différence de durée de chaque phase de la végétation dans les deux espèces.

BARBAREA PRÆCOX.

6 *Février* 1833. — Racine pivotante, blanche, très-forte, branchue et garnie d'un chevelu abondant.

Feuilles radicales. Elles forment une rosette qui part du collet de la racnie, et sont étalées sur la terre avec beaucoup de régularité. Il y a de ces rosettes de près d'un pied de diamètre. Les feuilles extérieures sont très-grandes et non plissées : les intérieures, dont les divisions sont courbées en carène, semblent comme plissées régulièrement et élégamment. Toutes ces feuilles sont fermes, charnues, parfaitement glabres, hormis sur le bord vers leur partie inférieure, d'un vert clair en dessous, d'un beau vert foncé et luisant comme celles de la Ficaire, en dessus : elles sont assez tendres, succulentes, et ont absolument le goût du cresson de fontaine, sans mélange d'amertume, mais très-piquant.

BARBAREA VULGARIS.

21 *Février* 1833. — Racine comme dans le *præcox*.

Feuilles radicales moins régulièrement et moins élégamment étalées que dans le *præcox*. A égale grandeur des rosettes, les feuilles du *vulgaris* sont plus grandes. Elles ne présentent pas non plus le *plissage* élégant du *præcox*; les intérieures tendent à se dresser, au lieu de tendre à s'appliquer contre la terre comme celles du *præcox*. La couleur et la consistance des feuilles sont les mêmes dans les deux espèces; mais le *vulgaris*, n'a nullement le piquant du cresson de fontaine et possède au contraire une amertume insupportable. Ces feuilles qui, comme dans l'autre espèce, sont *pinnatipartites*, et non pinnatifides, sont constamment et entièrement glabres vers leur base comme partout ailleurs. La côte de la

B. præcox.

Toutes ces feuilles, comme le dit M. De Candolle (Prodr.), sont *pinnatipartites* et non *pinnatifides*, parce que les divisions ne s'étendent pas jusqu'à la côte, qui est très-forte.

Cette côte, nue dans sa partie inférieure, y est bordée d'une rangée de cils blancs, courts, roides, espacés, *qui représentent le limbe de la feuille avorté en cet endroit*, mais dont une ligne verte, qui borde la côte blanchâtre, montre encore évidemment la présence organique. Au-dessus de cet espace dépouillé de parenchyme (qu'on pourrait appeler espace *pétioliforme*), commencent les divisions de la feuille, et, depuis cet endroit, le limbe, bien que profondément découpé, se prolonge ordinairement, d'une manière continue, jusqu'au sommet de la feuille. Le bord de ce limbe est toujours parfaitement glabre; quelquefois le limbe vert et foliacé avorte entre deux divisions, surtout vers le bas; alors il est remplacé par la rangée de cils dont je viens de parler. Les lobes latéraux de la feuille sont de deux sortes; les uns grands, subrhomboïdaux, anguleux, subdentés, sont ordinairement alternes vers le bas de la feuille, opposés vers le haut; les autres sont fort petits, auri-

B. vulgaris.

feuille est, à l'exception des cils qui manquent dans le *vulgaris*, identique dans les deux espèces. Les divisions du *vulgaris* sont moins nombreuses et plus écartées, mais de même forme que dans le *præcox*, irrégulièrement auriculées ou décurrentes, soit en avant, soit en arrière. Le limbe de la feuille se prolonge distinctement le long de la côte, de la base au sommet. Les lobes latéraux de la feuille du *vulgaris* sont moins anguleux et plus arrondis au sommet que dans le *præcox*; ils sont plus souvent opposés qu'alternes. Mais ce qui distingue fortement les deux espèces, c'est que les lobes latéraux du *vulgaris*, qui diminuent assez régulièrement en grandeur du sommet à la base de la feuille, ne sont que d'une sorte, c'est-à-dire que les *petits lobes* qui existent entre les grands dans le *præcox*, manquent entièrement et constamment dans le *vulgaris*. C'est là, la cause de l'absence de cet aspect plissé qui est si élégant dans le *præcox*. On sait que les règles qui se rapportent à la découpure des feuilles ne sont jamais invariables; mais je ne vois, sur six rosettes que j'ai sous les yeux, que trois ou quatre rudimens des petits lobes intermédiaires, et ces lobes ru-

B. præcox.

culiformes, généralement au nombre de deux entre chaque paire de grands lobes. Ces petits lobes sont fort peu réguliers, alternes ou opposés, et sujets à se souder avec le grand lobe qui les avoisine, ce qui fait que les grands lobes paraissent souvent auriculés, soit en avant, soit en arrière. Les petits lobes sont ordinairement relevés perpendiculairement à la surface supérieure de la côte de la feuille, tandis que les grands sont en général plus étalés ou seulement relevés par leurs bords : c'est cette disposition qui donne à la rosette de feuilles son aspect élégamment plissé. Les lobes sont presque toujours plus écartés dans les grandes feuilles extérieures, et les petits lobes y sont proportionnellement beaucoup moins développés que dans les feuilles intérieures de la rosette : ils y avortent aussi beaucoup plus fréquemment. Le lobe terminal, qui est plus grand que les autres, tend généralement à la forme ovale et grossièrement crénelée : cependant, et surtout dans les petites rosettes, il est fréquemment presque arrondi ou à peine obové.

B. vulgaris.

dimentaires sont alors étalés et non redressés comme ceux du *præcox*. Je ne vois aucune différence marquante entre les deux espèces, pour ce qui concerne la forme et les proportions relatives du lobe terminal ; je crois pourtant qu'en général il est un peu plus allongé dans le *vulgaris*.

N. B. Je n'ai pu trouver de rosettes de *B. vulgaris* le 6 février, jour où je décrivis celles du *B. præcox*. Mais, dans cette saison, 15 jours de différence ne peuvent pas, ce me semble, détruire la justesse de la comparaison.

B. præcox.

24 *Avril.* Feuilles caulinaires. La tige est côtelée, forte, glabre, à trois angles saillans. Les feuilles caulinaires, sont embrassantes et auriculées à leur base, qui est bordée d'une rangée de cils blancs. Les inférieures sont pinnatipartites comme les radicales, mais étroites, allongées, grêles, et leur lobe terminal est surtout très-long. Dans un indi-

B. vulgaris.

24 *Avril.* Feuilles caulinaires. La tige est côtelée, forte, glabre, mais non triquètre comme dans le *præcox*. Les feuilles caulinaires inférieures sont comme les radicales, toujours parfaitement glabres, même à leur base qui est embrassante et auriculée comme dans le *præcox*. A mesure qu'on s'élève vers le sommet, le nombre des divisions in-

B. præcox.

vidu multicaule et très-robuste, venu dans un lieu moins sec que les autres, les feuilles caulinaires supérieures sont allongées, étroites, obtuses presque linéaires, et parfaitement *entières*. Dans les individus plus petits venus en un lieu plus sec, les supérieures sont profondément pinnatipartites, à lobes allongés, grêles et aigus. L'auricule de leur base est constamment ciliée. La plante est infiniment moins grande et moins vigoureuse que le *vulgaris*.

Inflorescence. Les fleurs sont d'un beau jaune d'or, et pas plus pâles ou plus petites ni plus grandes que dans le *vulgaris*. Elles sont seulement beaucoup moins nombreuses, mais du reste tout-à-fait semblables, si ce n'est que le style est déjà évidemment plus court que dans le *vulgaris*. Je ne remarque point le caractère cité par Smith qui donne au *B. præcox* des folioles calicinales *plus larges*.

B. vulgaris.

férieures des feuilles diminue, le lobe terminal conserve sa forme obovée, mais acquiert de grandes dents obtuses. A la base des rameaux floraux les plus inférieurs, les feuilles sont encore pinnatipartites, mais n'ont plus que 2-4 lobes latéraux, étroits et plus ou moins obtus. Plus haut encore et sur les rameaux mêmes, les divisions de la feuille se réduisent à 2-4 dents plus profondes et moins obtuses que celles qui bordent le reste du limbe.

Inflorescence. Un petit nombre de fleurs seulement commence à s'épanouir : les boutons sont très-nombreux, et leur réunion forme comme de grosses ombelles hémisphériques, très-serrées et vertes. Dans les fleurs épanouies, le style est déjà manifestement plus long que celui du *præcox*. La couleur des fleurs est absolument la même dans les les deux espèces.

Il est possible que dans les individus examinés par ce botaniste, il y eût un accroissement anormal de ces parties, semblable à celui que j'ai observé sur quelques pieds de *Brassica cheiranthos*.

Ce même jour, 24 avril, je trouve quelques pieds dont l'inflorescence s'est déjà allongée. Leurs siliques inférieures ont plus de 20 lignes de long (50 millimètres) : elles sont fort grêles, tétragones, faibles, vertes et à peine bosselées par les graines. A peine si l'on peut distinguer le style court et cylindrique qui les termine. A cette époque, les fleurs du *B. vulgaris* commencent à peine à

B. præcox. *B. vulgaris.*

s'épanouir, en petit nombre, sur certains pieds, et il n'est pas question d'accroissement dans l'ovaire.

13 *mai*. Fruits. Les plantes de B. *præcox* n'ont presque plus de feuilles radicales ni même de caulinaires fraîches; le peu qui en reste est jauni, déchiré et dévoré par l'*Uredo candida*. La plupart des pieds ne conservent plus ou presque plus de fleurs, et celles-ci, lorsqu'elles existent, sont au bout d'une longue grappe de fruits. Ceux-ci sont raides, d'un vert clair, bien écartés de la tige (non à angles droits, mais obliquement). La longueur des siliques, au bas de la grappe, est 50 60 millimètres, sur un diamètre de 2 millimètres, elles sont comprimées, subtétragones. Leur pédicelle, aussi épais que la silique elle-même, et plus manifestement tétragone qu'elle, a environ 5 millimètres de long. La corne qui termine la silique, et qui est le reste du style et du stigmate, a à peine plus d'un millimètre et demi de longueur au de-là du bout des valves du fruit. Cette corne est comprimée, et son extrémité est obtuse, quoiqu'un peu amincie.

13 *mai*. Fruits. Les plantes sont dans le plus parfait état de vie et de végétation, sauf les feuilles radicales qui commencent à disparaître. Il n'y a point d'*Uredo candida* sur les feuilles. Les grappes de fruits ont huit à neuf pouces de longueur, et il y a encore beaucoup de fleurs au sommet. Les siliques sont grêles, flasques, appliquées contre l'axe de la tige, d'un vert plus foncé que dans le *præcox*; les plus grandes ont 20-25 millimètres de long sur un à un et demi de diamètre. Elles sont comprimées, subtétragones; leur pédicelle, plus épais que la silique, est aussi plus manifestement tétragone qu'elle, et de la même longueur que dans le *præcox* (environ 5 millimètres). La corne qui termine la silique est cylindrique et obtuse (en murissant elle devient conique et aigüe) : elle a 2-3 millimètres de long, c'est-à-dire, à peu près le double de celle du *præcox* dont la silique est presque triple de celle du *vulgaris* Ainsi, *proportionnellement*, et en prenant les dimensions extrêmes, (trois millimètres pour le *vulgaris* et un et demi pour le *præcox*,) la corne du *præcox* est près de *six fois plus courte* que celle du *vulgaris*.

1.[er] *juin*. Les plantes de B.

1.[er] *juin*. Le B. *vulgaris* est

B. præcox.

præcox sur les plateaux à vignobles, et dans leur partie la plus humide parce qu'elle est un peu enfoncée, sont tout-à-fait privées de feuilles; leur tige, toujours droite et raide, est jaune et presque sèche. Les siliques n'ont augmenté ni en longueur ni en grosseur; elles sont ou verdâtres ou jaunâtres, ou d'un rouge vineux du côté où le soleil les frappe le plus; elles sont fort dures; mais non encore mûres. Les graines sont ovales, comprimées, mais non plates, vertes, encore tendres; elles ont deux millimètres de long sur un et demi de large. Vues à la loupe, elles sont finement et élégamment réticulées; les mailles du réseau sont en relief, ovales, oblongues; les interstices sont creux. L'embryon est pleurorhizé; la face extérieure des cotylédons et la radicule sont réticulés, à larges mailles sans relief. Quelques graines, qui approchent d'avantage de la maturité, sont d'un roux brillant. La réticulation du tégument propre est encore plus marquée que sur les graines vertes; mais celle de l'embryon l'est beaucoup moins, car on ne peut plus l'apercevoir qu'avec une forte loupe. La radicule est tout-à-fait dégagée du corps de l'embryon.

B. vulgaris.

encore en pleine verdure; ses feuilles florales et caulinaires, ainsi que les tiges secondaires qui partent du collet de la racine, sont parfaitement fraîches : quelques feuilles seulement, sans se faner, passent au violâtre. Il y a encore des fleurs sur les branches inférieures développées après la première inflorescence. Les siliques sont très-vertes, appliquées contre la tige, ou légerement et irrégulièrement divergentes. Elles ont perdu leur flaccidité, mais elles sont souvent courbes et toujours moins *rigides* que celles du *præcox*. Elles n'ont presque pas pris de développement en longueur, mais elles ont en général un diamètre d'un millimètre et demi. La longueur de la corne qui les termine est un peu diminuée, ce qui doit provenir de ce que le stigmate commence à se flétrir. Les graines sont encore trop peu développées pour être étudiées utilement en les comparant à celles du *præcox*. Elles sont vertes, très-tendres, presque insipides, sauf une tendance à l'amertume. Vues à la loupe. elles sont très-élégamment réticulées comme celles du *præcox*, ovales, peu comprimées, presque globuleuses. Leur longueur est d'environ un millimètre et un tiers, sur une largeur d'un

B. præcox.

Les graines vertes ont un goût de cresson assez prononcé et accompagné d'une forte âpreté, mais sans mélange d'amertume.

12 *juin*. Je fus chercher des graines de *B. præcox*, que je croyais trouver mûres; mais les vignes ayant été travaillées, tous les pieds avaient été arrachés et à demi enfouis dans la terre. Je pris des rameaux chargés de siliques pour les faire mûrir artificiellement à l'ombre. Cette précaution me fut utile, car depuis lors, il m'a été impossible de trouver un seul individu de cette plante resté sur pied jusqu'à sa maturité, et je n'en ai jamais rencontré non plus dans mes herborisations des années précédentes.

B. vulgaris.

millimètre. L'embryon est à peine formé dans le tégument qui est encore rempli par un liquide.

17 *juin*. Un pied de *B. vulgaris* dont je comptais étudier les graines mûres, ayant été arraché par les ouvriers, j'en pris des rameaux pour les faire mûrir artificiellement à l'ombre. Les siliques étaient très-vertes (elles ont conservé cette couleur, et n'ont pas mûri artificiellement, parce qu'elles étaient encore alors trop éloignées de leur maturité naturelle), raides, presque toutes obliquement écartées de l'axe. Les graines, tendres et vertes, étaient ovales-globuleuses et non ovales-applaties comme celles du *præcox*; aussi les siliques sont-elles proportionnellement à leur longueur, bien plus épaisses que celles du *præcox*. (Ces graines se sont durcies et ont bruni dans les siliques; mais je ne crois pas qu'elles eussent été susceptibles de germer; je ne l'ai pas essayé).

Vers le milieu de juillet, je récoltai des fruits de *B. vulgaris* parvenus à leur parfaite maturité.

25 *juillet*. Maturité (*artificielle*). J'examinai les graines (1), que je pense être parve-

25 *juillet*. Maturité. J'examinai les graines (1). Les cotylédons sont ovales, légèrement

---

(1) Dans mes études sur l'embryon des crucifères (études qui m'ont fait connaître quelques faits nouveaux, et que je n'ai pas continuées parce que mon savant ami M. Gay m'a écrit qu'il s'occupe d'un travail sur cette matière), j'ai constamment vu les

B. præcox.	*B. vulgaris.*
nues à leur parfaite maturité, et voici pourquoi. Toutes les vignes des côteaux du Périgord sont, à peu de jours près, travaillées à la même époque, et cette épo-	bombés en dehors, et l'embryon est bien pleurorhizé. Du reste, sauf sa taille, beaucoup moindre et une forme plus approchante de la globuleuse, il ne diffère en

graines de crucifères, macérées dans l'eau, développer autour d'elles cette espèce d'atmosphère du mucilage dont parle M. de Candolle (Prodr. T. I.er, p. 132) : « *Spermoderma crassiusculum, » extùs ut videtur pelliculâ cinctum nunc adpressissimâ, nunc in » alam membranaceam expansâ, nunc* PER AQUÆ IMBIBITIONEM RETICU- » LATÌM MUCILAGINOSA GELATINOSAVE FACTA ».

Je me suis servi de mon procédé ordinaire pour dégager du tégument propre l'embryon des *Barbarea vulgaris* et *præcox*, et j'ai été fort étonné, après vingt quatre heures de macération dans l'eau froide, de trouver, au lieu du nuage mucilagineux auquel les autres crucifères m'avaient habitué, que les graines des *Barbarea* sont enveloppées d'une vaste et épaisse chevelure de filamens pellucides, incolores, visibles seulement à une forte loupe, droits, simples autant que j'ai pu le voir, et dont la longueur dépasse le diamètre de la graine. On dirait des filamens d'Oscillaires.

Au bout de 48 heures de macération, le nuage *filamenteux* était assez facilement visible à l'œil nu, par transparence, au grand jour. Les filamens avaient beaucoup augmenté en longueur : ils étaient très-inégaux, et je crois qu'ils avaient même un peu acquis en diamètre, car je pouvais en distinguer beaucoup sans loupe : mais il y avait dans l'eau des graines qui n'en portaient aucun ; je présume, que c'étaient celles qui provenaient des siliques cueillies à une époque très-éloignée de la maturité, parce que j'avais eu soin de soumettre les unes et les autres à l'opération.

Le troisième jour, n'apercevant aucun phénomène nouveau, je cessai l'expérience, sur laquelle le défaut d'un bon microscope me prive de donner plus de détails ; je me borne à mentionner le fait, qui m'a paru remarquable. Lorsqu'on retire les graines de l'eau et qu'on les presse entre les doigts, on ne sent pas la plus légère impression qui ressemble au toucher d'une matière mucilagineuse.

B. præcox. / *B. vulgaris.*

que, comme on vient de le voir, est fort antérieure à la maturité des fruits du *B. præcox*. Or, puisque la plante se reproduit avec abondance après que tous les pieds en ont été retournés, il faut bien que la maturation s'achève lorsque la racine ne reçoit plus de nourriture de la terre.

rien d'essentiel de celui du *præcox*.

Rameaux floraux beaucoup plus courts et moins rameux que dans le *vulgaris*. Le rameau central d'un bel individu porte environ 30 siliques, beaucoup plus espacées que dans le *vulgaris*. La corne de la silique ne varie point en longueur, et ne s'allonge point à l'approche de la maturité (peut-êre parce que celle-ci a été artificielle ??). Les fortes siliques contiennent habituellement 34-40 graines, assez régulièrement distribuées des deux côtés de la cloison.

La graine est ovale subcarrée, comprimée, peu régulière, assez applatie d'un côté; presque carénée de l'autre. Du côté plat, on voit un sillon profond qui n'est pas médian, et qui marque l'intervalle qui existe entre la radicule et les cotylédons. Le tégument propre de la graine est très-dur, crustacé, épais, réticulé fortement et même presque muriqué, à la loupe. Ses aspérités, qui me semblent être les points d'intersection (grandis et solidifiés) des mailles du réseau qui couvre les graines des

Rameaux floraux très-branchus, très-longs. Les siliques cueillies avant la maturité restent assez écartées de la tige; celles qui mûrissent sur pied se serrent contr'elle et deviennent jaune-paille. La tige et les rameaux prennent souvent une teinte violacée. Le rameau central d'un bel individu porte 75-80 siliques. La corne de la silique varie en longueur; je crois qu'elle s'allonge à l'approche de la maturité. J'ai des fruits parfaitement mûrs où elle a tantôt trois et tantôt quatre millimètres de longueur. Plus elle est longue, plus elle est conique, mince et aigüe. Les fortes siliques ont habituellement 20-24 graines. La cloison est, d'ordinaire, irrégulièrement bosselée, parce qu'il y a presque toujours plus de graines dans l'une des loges que dans l'autre.

La forme de la graine est, à peu de chose près, la même que dans le *præcox* : néanmoins, dans le *vulgaris*, elle est, comme l'embryon, un peu plus renflée et plus voisine de la forme ovoïde. Le tégument propre est dur,

B. præcox.

crucifères en général, sont placées en lignes assez régulières, longitudinales, parallèles au bord de la graine, et convergeant avec lui vers le hile. La couleur de la graine, après la maturation artificielle que j'ai seule pu lui procurer, est un brun violâtre un peu glacé. Elle est longue de deux millimètres, et large d'un millimètre et demi.

B. vulgaris.

crustacé, et me semble proportionnellement plus lisse que dans le *præcox*. Il est plutôt *réticulé* que *muriqué*. La couleur de la graine, à sa parfaite maturité, est un fauve rougeâtre, glacé de gris argenté. Sa longueur est d'un millimètre et un quart, sa largeur d'un millimètre.

-- L'embryon, comparé à celui du *B. vulgaris*, n'offre de différence appréciable que dans sa taille plus forte et sa compression plus prononcée.

Le 26 Juillet, je semai, en pots, dans de la terre de bruyère, une certaine quantité de graines des deux espèces. Elles levèrent toutes du 10 au 14 Août. Les feuilles cotylédonales ne m'ont offert aucune différence appréciable. Elles sont d'un vert foncé, un peu charnues; ovales-obovées, d'une ligne à une ligne et demie de longueur dans les premiers jours de leur développement. Quelques-unes présentent une légère trace d'échancrure au sommet, et celle-ci se prononce d'autant plus que la feuille avance en âge et grandit davantage.

Dès le 15 Août, j'aperçus sur une de ces jeunes plantes, le premier développement de la seconde paire de feuilles, qui se développa, les jours suivans, sur d'autres individus. Ces feuilles sont complètement *simples*, ovales arrondies avec quelques rudimens de crénelures ou d'angles grossiers, mais sans aucune sorte de division du limbe ou d'appendice. Elles sont cordiformes à la base, et longuement pétiolées. Quelques jours plus tard, la troisième paire de feuilles, en tout semblable à la seconde, commença à se développer; les feuilles cotylédonales étaient fort grandies et toujours vertes : les jeunes plantes étaient grêles et délicates.

Conclusions.

Les choses en étaient à ce point, lorsque, du 28 au 30 Août, mon semis fut détruit par une erreur du jardinier. Je n'ai pas cru qu'il fut nécessaire, pour compléter cette notice, de recommencer le semis. En effet, d'après tous les détails que je viens de donner, il me paraît impossible de nier que, sauf à l'époque de la germination, dont les caractères sont ordinairement *génériques* et non *spécifiques*, les deux espèces dont il s'agit ne soient spécifiquement et complètement distinctes dans toutes les phases de leur évolution végétale. On doit m'accorder aussi, je pense, que leur distinction repose sur des caractères d'une haute valeur; je crois donc qu'il devient nécessaire de faire entrer ces caractères dans les phrases descriptives des deux espèces, et je propose de substituer à celles du Prodrome de M. de Candolle, copiées par M. Duby, celles qui suivent :

B. PRÆCOX.

B. Foliis radicalibus caulinisque margine infernè ciliatis, superioribus angustis pinnatipartitis, lobis lineari-oblongis; stigmate persistente brevissimo obtuso, siliquis 36-40 semina gerentibus pedicello 10-12-plò longioribus.

OBS. *Sapor gratus, omninò Nasturtii officinalis.*

B. VULGARIS.

B. Glaberrima, foliis superioribus obovatis plus minusve-dentatis; stigmate persistente longiusculo acuto, siliquis 20-24 semina gerentibus pedicello 4-5-plò longioribus.

OBS. *Sapor amarissimus, nauseosus.*

Lanquais, (Dordogne), 3 *Septembre* 1833.

CHARLES DES MOULINS.

ZOOLOGIE.

CONCHYLIOLOGIE FOSSILE.

XV. Tableau (suite du) *des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains tertiaires grossiers* (faluns), *des environs de Dax, département des Landes ; par M.* Grateloup, *membre honoraire.*

9.me article.

Genre LII.— TYPHIS.— *TYPHIS.* Montfort.

Caract. Coquille sub-turriculée, fragile ; le tube fermé ; un second tube à l'extrémité postérieure du côté droit se maintenant sur les tours de spire. Ouverture entière, ronde ou ovale.

Espèces.

443. Typhis fistulosus. *T. fistuleux.*

Murex fistulosus. Brocch. n.° 11. p. 394, pl. 7, fig. 12. *(optima).— Sowerby*, tab. 189. f. 1, 2?

T. Testâ oblongo-tetragonâ, gibbosâ, infernè quadrifariàm alatâ ; alis membranaceis, acutis, anfractibus spiris fistulosis coronatis ; aperturâ parvulâ integrâ, ovali ; caudâ prælongâ, fistulosâ ac depressâ.

Longueur : 13 lignes.— Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blancs de Lesbarrits à Gaas. *R.* Se trouve à Parlascio, aux environs de Sienne, et dans le Plaisantin. (Brocc.).

444. Typhis horridus. *T. hérissé.*

Murex horridus. Brocc. n.° 22, p. 405, pl. 7, fig 17. *(optima).*

Soldani, pl. 19, fig. 93. A *(mala).— An Murex pungens?* Brand.— *An Murex tubifer?* De Blainville.

T. Testâ fragili, ovato-horridâ, quadrifariàm spinosâ; spinis erectis fistulosis; anfractibus tubiferis; aperturâ ovato-rotundatâ, marginatâ; caudâ fistulosâ, incurvâ.

7 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.
Diamètre : 6 lignes d'une épine à l'autre.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*— Se trouve à San-Geminiano. (Brocchi).

445. Typhis tubifer. *T. tubifère.* De Bast., n.° 1, p. 60.

Murex tubifer. Lam. suppl. n.° 12, p. 576. *Fossilis.* Annal. mus. t. 2, p. 226, n.° 17.— Defrance, Dict. t. 45, p. 540.— Bruguière, Journ. d'hist. nat. n.° 1, p. 28, pl. 2, f. 3-4.— De Blainville, Malac. pl. 17, f. 3. fig. 3.

Murex fistulosus. Sowerb. pl. 189, f. 3-8.— Denys-Montfort, conch. 614.— De Roissy, Buffon de Sonnini, t. 6, p. 53.— Cuvier, Règne animal, t. 2, p. 439.

Murex pungens. Brand. pl. 3, f. 81?— *Trifore* Deshayes.

Affinis *Murici horrido.* Brocc.

T. Testâ ovato-oblongâ, utrinquè attenuatâ, acutâ, subquadrifariàm, spinosâ; spinis erectis, arcuatis, cavis; anfractibus-tubiferis; aperturâ ovato-rotundatâ, marginatâ; lamellâ columellari erectâ; caudâ fistulosâ.

7 tours de spire.— Longueur : 7 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes et bleus. Grignon, Barton, Highate, Bordeaux. *C.*

446. Typhis tripterus. *T. triptère.* Nob.

Affinis *Murici tripteroïdes.* Lam.
An varietas *Murici ornati.* Nob.

T. Testâ parvulâ, oblongâ, subfusiformi, trigonâ; transversè substriatâ, trialatâ; alis angulatis supernè spinoso-fistulosis; aperturâ ovatâ; caudâ abbreviatâ.

5 tours de spire.— Longueur : près de 5 lignes.
Diamètre : 2 lignes et demie.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *R*.

Genre LIII.— TRITON.— *TRITON*. Lam.

Caract. Coquille ovale ou oblongue, canaliculée à sa base; à spire assez élevée; à bourrelets, soit alternes, soit rares ou subsolitaires et ne formant jamais de rangées longitudinales; ouverture ovale ou oblongue; bord droit souvent plissé ou denticulé. Bord columellaire tapissé par une callosité souvent très-ridée, opercule.

Espèces.

447. Triton corrugatum. *T. froncé*. Lam. n.° 7, p. 181. — *Vivant*. Encycl. pl. 416, f. 3, *a*, *b*.

T. Testâ fusiformi-turritâ, transversìm argutè rugosâ, noduliferâ; rugis elevatis nodulosis; interstitiis striatis; aperturâ ovato-angustatâ; labro crasso intùs valdè dentato; sulcato.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 2 lignes.
Diamètre : 13 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R*.— Environs de Bordeaux. *C*. Italie. Les marnes argileuses bleues du midi de la France. (Marcel de Serres).

448. Triton doliare. *T. tonne*. De Bast. n.° 1, p. 61.
Murex doliare. Brocc. n.° 13 p. 398.— *Murex doliaris*. Brong. vic. p. 67. pl. 6. f. 5.— Séba, tab. 57, fig. 29, 30, 31.— List. tab. 932. fig. 27. — Chemn. tab. 169. fig. 1634.— Walch. 2, tab. C. II, f. 5. (*fossilis*).— Affinis. *Tritoni corrugato* Lam.— *An Triton Pyraster*. Desh. foss. de Paris.

T. Testâ subfusiformi-ventricosâ, subclathratâ transversè profundìm sulcatâ ac nodosâ; anfractibus rotundatis; spirâ elongatâ varice solitaria, laterali; aperturâ dentatâ; caudâ subadscendente, recurvâ, canaliferâ.

Longueur : 1 pouce.— Diamètre : 7 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. *C*.

Se trouve dans le Plaisantin; dans la colline de Pise; aux environs de Sienne (*Brocc.*).

A Banyul-des-Aspres; à Bordeaux; dans les marnes argileuses bleues du Bassin tertiaire du midi de la France. (*Marcel de Serres*).

449. Triton ventricosum. *T. ventru*. Nob.

Triton colubrinum? Desh.

T. Testâ subfusiformi-turritâ, infernè ventricosâ, bi-tuberculatâ, transversìm leviter sulcato-granuliferâ, longitudinaliter varicosâ, varicibus sublævigatis; aperturâ magnâ subovatâ utrinquè dentatâ; caudâ abbreviatâ; anfractibus supremis eleganter granuliferis.

8 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 4 lignes.
Diamètre : 14 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Cabanes à Saint-Paul. *R*.

Environs de Paris.

450. Triton tarbellianum. *T. tarbellien*. Nob.

Affine *Tritoni nodulario*.

T. Testâ ovato-subfusiformi, turritâ, nodulosâ, transversè striatâ, dorso gibbosâ, longitudinaliter subvaricosâ, subcostatâ; labro crassissimo; marginato, intùs dentato; columellâ lamellosâ subdentatâ; caudâ breviore canaliferâ; spirâ acutâ, tuberculiferâ.

8 tours de spire.— Longueur : 15 lignes.

Diamètre : 9 lignes.

Variété *b*. Testâ sublævigatâ.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac.

La variété *b* dans les faluns jaunes de Cabanes à Saint-Paul.

451. Triton nodularium. *T. nodulaire*. Lam. n.° 3, p. 577. Fossilis. Annal. mus. 2, p. 226, n.° 15.

T. Testâ ovatâ, subcancellatâ; striis transversis inæqualibus, majoribus nodulosis, nodulis costatìm dispositis; labro intùs dentato, caudâ abbreviatâ, incurvâ.

5 tours de spire.— Longueur : 9 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C*.

452. Triton subspinosum. *T. subépineux*. Nob.

Affine *Tritoni nodulario*. Lam.

T. Testâ ovato-subfusiformi, asperâ, varicosâ, subcancellatâ, transversìm striatâ, longitudinaliter costatâ; costis angusto-subspinosis; labro marginato intùs dentato; columellâ plicatâ; caudâ incurvâ.

7 tours de spire.— Longueur : 15 lignes.

Diamètre · 9 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes.

453. Triton gyrinoides. *T. gyrinoïde*.

Murex gyniroïdes, Brocc, n.° 17, p. 401, tabl. 9, f. 9.

Affine *Tritoni nodulario*. (Spec. parisiense.)

T. Testâ ovato-acutâ subcancellatâ, transversìm argutè striatâ; cingulis granulato-tuberculatis; varicibus sparsis, interruptis; labro intùs dentato.

6 à 7 tours de spire. — Longueur : 8 à 9 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Loc. Dax : mêmes faluns. *CC.* Plaisantin (Brocc.)

454. TRITON PERSONATUM. *T. grimaçant.*

Marcel de Serres. Géolog. pl. 3, f. 11, 12 (*optima*).

An Triton anus? Lam. n.° 21, Encycl. pl. 413? f. 3, *a*, *b*.

Affine *Tritoni clathrato.* Lam.

T. Testâ ovato-subfusiformi turritâ, ventricosâ, dorso gibbosâ, distortâ, obsoletè nodulosâ, subclathratâ, transversìm striatâ; sulcis longitudinalibus eminentioribus; aperturâ irregulari, coarctatâ, ringente, sinuosâ, utrinquè dentatâ; caudâ brevi recurvâ.

9 à 10 tours de spire. — Longueur : 2 pouces.

Diamètre : 11 lignes.

Loc Fossile à Dax : faluns blancs de Lesbarrits à Gaas. *C.* et dans les faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Le Bassin tertiaire du midi de la France. (Marcel de Serres.)

J. L. LAPORTE, *Éditeur responsable.*

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 35.— 25 Juin 1834.

ZOOLOGIE.

XVI. Observations *sur le* Pic-vert, picus viridis. Linn. *pour faire partie du Catalogue Ornithologique du département de la Gironde.*

Parmi les oiseaux qui habitent le département de la Gironde, il en est plusieurs dont les caractères spécifiques et les mœurs naturelles sont susceptibles encore de nouvelles études : de ce nombre est le *Pic-vert*. Nous allons d'abord en donner une description succincte seulement pour établir son identité ; puis nous signalerons les remarques nouvelles que nous avons pu faire sur ses habitudes.

Cet oiseau, de l'ordre des Grimpeurs, est d'une taille moyenne de 8 à 10 pouces ; son bec est allongé, effilé et obtusément pyramidal ; son plumage est un des plus joli et des plus varié des oiseaux d'Europe : la couleur nuancée des aîles, du dos, et de la queue, est d'un beau vert tirant sur le jaune ; le ventre et les parties contigües et attenantes sont d'un gris cendré et verdâtre ; le dessus de la tête est

d'un rouge vif et éclatant, ainsi que les deux côtés du bec ; au-dessous des yeux, sont deux marques noires et rouges en forme de moustaches. La queue est composée de douze pennes très-courtes ; elle est fourchue et étagée ; ces plumes sont fort-dures à leur extrémité, elles servent de point d'appui lorsque l'oiseau grimpe verticalement sur les arbres. La langue du Pic-vert offre cette particularité très-remarquable qui est de pouvoir s'allonger de 6 à 7 pouces hors du bec, et de se rétracter à volonté ; elle est déliée, cylindrique et armée de six petites pointes en forme de dard ; un enduit visqueux la revêt et sert en même temps à fixer les insectes dont l'oiseau se nourrit, après les avoir extraits des fourmilières ou des trous d'arbres et des anfractuosités de l'écorce.

Le Pic-vert vit solitairement dans les bois, et habite de préférence les hautes futaies comme étant plus propres à fournir à sa nourriture. Son chant n'est qu'un cri perçant fort-désagréable, il a même quelque chose de moqueur ; et, comme il se perche d'ordinaire sur les arbres les plus élevés, il se fait entendre de loin, et retentit avec force au milieu du silence des forêts.

Ainsi que nous l'avons dit, cet oiseau se nourrit habituellement des insectes et des larves qui se trouvent dans l'écorce des vieux arbres. Il use, pour cette chasse, d'un singulier stratagème, c'est de frapper de son bec l'écorce de l'arbre sur lequel il se perche ou grimpe, et de tourner aussitôt de l'autre côté pour regarder à l'opposé de l'endroit frappé. Cette habitude, qui a paru merveilleuse aux habitans des campagnes, a donné lieu à une hypothèse gratuite qui s'est accréditée parmi eux comme une probabilité : ils prétendent que le Pic-vert regarde ainsi de l'autre côté de l'arbre, après l'avoir frappé, pour s'assurer s'il a fait un trou qui ait traversé de part en part. Le forage complet de

l'arbre n'ayant jamais été observé, il est bien plus naturel de reconnaître qu'il ne fait ce mouvement que pour saisir les insectes qui s'agitent et fuient au dehors, effrayés par la commotion et le bruit.

Les anciens ont eu aussi leurs fables sur le Pic-vert : Pline rapporte (Livre IX chap. XVIII) que « quand les pasteurs » leur estoupent la bouche de leur nid avec un coin de » bois, ils la destoupent avec une certaine herbe ». Comme on le voit, les absurdités sur les habitudes du Pic-vert n'ont guère dégénéré en traversant les siècles. Peut-être devrait-on conclure, de là, que cet oiseau a toujours été considéré comme nuisible aux grands arbres.

Les dégâts, en effet, que cet oiseau cause dans nos forêts, devraient fixer un peu plus l'attention des propriétaires; car non seulement il attaque les vieux chênes, mais aussi quelquefois les plus beaux et les plus sains : à l'aide de son bec, qui est d'une force et d'une dureté remarquables, il fait des trous profonds dans lesquels il établit sa demeure pendant au moins tout le temps de la reproduction. J'ai, chez moi, des arbres qui ont jusqu'à trois ou quatre trous considérables uniquement creusés par lui.

Un moyen bien simple me semblerait propre à éviter, du moins en partie, ce genre de dégât, le plus nuisible de ceux que cet oiseau fait dans nos forêts, puisqu'il amène peu à peu la perte des arbres de haute futaie : j'ai remarqué qu'il attaque de préférence les cicatrices et les caries formées par la taille et l'élagage des arbres ; en conséquence je conseillerai de laisser un moignon de deux à trois pouces de saillie, au lieu de couper les branches à-raz de leur naissance, et l'on éviterait ainsi cette espèce de godet qui se forme par la cicatrice, et qui retient toujours assez d'eau pour commencer la dégradation de l'arbre. Ces lésions sont évidemment une heureuse rencontre pour le Pic-vert, qui

ne manque pas d'en profiter pour y creuser son trou et y établir sa nichée.

Outre le Pic-vert, il en est une autre espèce qui se rencontre, mais rarement, dans le département de la Gironde : c'est le Pic-épèche ou Pic-varié. Nous ne faisons, ici, que le mentionner, parce que nous n'avons encore rien à ajouter à ce qu'en ont dit les auteurs.

M. DE KERCADO.

XVII. VARIÉTÉ *noire du Lézard vert* (Lac. viridis).

Le 15 Juillet 1833, M. Dargelas, Directeur du Jardin des Plantes de Bordeaux, me donna un lézard vivant, remarquable par la couleur noire de tout son corps. Cet animal, long de neuf pouces, avait été pris dans le bois de l'établissement appelé Vincennes. Il m'a présenté tous les caractères organiques du *Lacerta viridis*, duquel j'ai dû, par conséquent, le considérer comme une variété. Peut-être n'est-ce même qu'une variation individuelle, puisqu'il est le seul que nous ayons observé, et que je n'ai encore trouvé la description d'une semblable variété dans aucun des ouvrages d'erpétologie que j'ai lus.

Le tronc, la tête, les membres et la queue de ce lézard sont, en dessus et sur les côtés, d'une couleur noire foncée, ayant cependant une légère nuance ardoisée. Les plaques, recouvrant la voûte cranienne, offrent un brillant soyeux qui leur donne un aspect tout autre que celui du tronc. La coloration de la partie inférieure du corps est différente. Le bord libre des plaques gutturales, celui des lamelles thoraciques, des lamelles abdominales, et des plaques des pattes est blanc, d'où résulte un mélange agréa-

ble des deux couleurs sur cette face du corps. Une couleur blanche-terne est celle des ongles et de la face plantaire des pieds. Le bord dentelé des verticilles de la queue est blanc, excepté à la face dorsale de cet organe. La membrane du tympan, les paupières et le globe de l'œil sont noirs. En examinant sous certains aspects la face dorsale du tronc, on aperçoit des taches assez étendues, arrondies et d'un noir plus foncé. Après avoir été plongé pendant plusieurs jours dans l'alcool, ce lézard a présenté quelques changemens de couleurs : celle du fond de la robe a pris une teinte plus claire, et les grosses taches noires, dont on ne voyait que des traces, sont devenues très-apparentes.

Ce lézard a été déposé au Cabinet d'Histoire Naturelle de la Ville.

H. Gachet.

XVIII. Notice *sur le* Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), Bosc, *Dict. d'hist. nat.*, t. VI.

Le crapaud épineux est beaucoup plus commun dans notre pays que le *Bufo vulgaris*. Bosc le décrit ainsi : « Tête
» obtuse, applatie, tuberculeuse, brune, avec les côtés
» plus pâles ; corps brun en dessus, avec de grandes taches
» irrégulières plus pâles, en dessous d'un gris-blanc uni-
» forme ; pattes brunes en dessus avec des taches plus pâles ;
» tubercules des côtés et du dessous antérieur du corps,
» du dessus et du dessous des pattes, terminés par une
» épine obtuse, de nature cornée, de couleur presque
» noire, quelquefois divisés en deux, en deux ou trois sur
» les côtés du cou ».

Cette description, qui est très-exacte, suffit pour faire

reconnaître l'animal dont il s'agit. Mais comme il a été peu étudié, nous allons ajouter quelques détails plus circonstanciés, puisés dans les observations que nous avons recueillies à diverses époques.

Le crapaud épineux acquiert de très-grandes dimensions, et je crois, avec Bosc, que c'est à lui qu'on doit rapporter tous ces crapauds énormes dont on parle quelquefois. Cette opinion est fondée sur ce que tous ceux de très-grande taille que j'ai vus, appartenaient à cette espèce. Bosc dit qu'il est commun d'en voir de 3 à 4 pouces de large. J'ai trouvé les dimensions suivantes sur trois individus, les seuls que j'aie mesurés. Chez l'un, la longueur était, du bout du museau à l'extrémité du tronc, de 3 pouces 2 lignes; celle des pattes postérieures 3 pouces 2 lignes; longueur totale : 6 pouces 4 lignes. Chez un second qui avait plus de trois pouces de largeur; la longueur du corps était de 3 pouces 7 lignes; celle des pattes postérieures 4 pouces 3 lignes; longueur totale : 7 pouces 10. Enfin chez le troisième, dont la longueur totale était de 8 pouces 10 lignes, celle du corps était de 4 pouces 8 lignes et celle des pattes postérieures 4 pouces 5 lignes.

La tête du crapaud épineux est obtuse et applatie. Sa face supérieure est, ainsi que le dessus du tronc et des pattes, marbré de brun-roussâtre plus ou moins foncé et de jaunâtre ou de blanc sale. Quelquefois les marbrures sont olivâtres sur les côtés du corps.

Ces diverses parties sont recouvertes d'un grand nombre de pustules coniques, de la même couleur que celle de la partie de la peau sur laquelle elles sont placées, surmontées d'une épine cornée, d'un brun rougeâtre et peu saillante sur les plus grosses. Ces organes cornés sont généralement blanchâtres chez les individus dont les couleurs sont très-claires. On remarque en outre, à la surface de

chacune des pustules, plusieurs points enfoncés qui sont autant de pores par lesquels jaillit, quand on comprime ces organes, un liquide analogue à celui que contiennent les bourlets parotidiens.

Sur les côtés du cou, en arrière de la réunion des deux mâchoires, existent ordinairement un, deux ou trois tubercules beaucoup plus gros que les autres.

La face inférieure du corps est d'un blanc sale ; elle est quelquefois très-légèrement lavée de jaune, et offre, dans certaines parties, des traces de marbrures brunes ou olivâtres qui deviennent plus apparentes par la déssication de la peau (ce que j'ai observé aussi sur la grenouille commune), mais qui quelquefois sont très-prononcées sur les pattes pendant la vie de l'animal. J'ai vu chez un individu très-gros, l'abdomen et la face interne des cuisses lavés d'une couleur rouge de brique pâle. Cette face du corps porte un grand nombre de tubercules dont la forme est variable. Dans la région abdominale ils sont applatis et surmontés d'une épine peu saillante : sur le thorax et sur les pattes ils sont coniques et portent une épine très-apparente. Ils laissent tous échapper par la compression, un fluide analogue, à celui que renferment ceux de la face dorsale. En général, les pustules de l'extrémité postérieure du corps sont plus grosses que les autres.

La pupille est ovale d'avant en arrière. L'iris est rouge-doré ou seulement doré. Chez les individus les plus âgés, cette couleur de l'iris est interrompue en avant et en arrière de manière à former deux arcs, l'un supérieur et l'autre inférieur.

Les bourlets parotidiens sont très-gros, saillans, allongés et réniformes. Leur moitié supérieure est d'un brun un peu roux, et la moitié inférieure est noirâtre. Ces deux cou-

leurs sont séparées par un espace d'une nuance plus claire. Leur surface offre le même aspect que présenteraient plusieurs tubercules réunis, c'est-à-dire qu'on y voit quelques petites éminences surmontées d'une épine cornée plus ou moins développée et des pores nombreux par lesquels la compression fait jaillir, à une certaine distance, un liquide épais et d'un blanc-rosé.

Les pieds sont demi-palmés (1); leur face plantaire porte un assez grand nombre de tubercules arrondis, luisans, d'un brun-rougeâtre, ainsi que l'extrémité des doigts, et dont deux sont ordinairement plus gros.

J'ai trouvé, chez des femelles que j'ai disséquées, les ovaires contenant une immense quantité d'ovules noirs; quelques-uns, mais en très-petit nombre, étaient jaunes.

L'estomac m'a présenté, chez l'un d'eux, des colonnes charnues longitudinales très-prononcées, qui étaient indiquées à l'extérieur par des stries fort-apparentes.

On remarque à la face interne de la peau, dans les points qui correspondent aux pustules de la face externe, 3 ou 4 taches jaunes qui indiquent les glandes dont ces pustules sont composées.

Ce crapaud nage mal et lentement, mais il marche assez vîte. Je ne l'ai jamais vu sauter.

Nous ne pouvons rien dire de sa reproduction. Son têtard est inconnu, et quelques naturalistes, imbus de l'idée que ce reptile habite toujours l'intérieur de la terre, prétendent qu'il dépose ses œufs dans les eaux souterraines. Mais comme il se trouve aussi fréquemment et peut-être

---

(1) Je ne sais pourquoi l'auteur de l'article *Crapaud* du Dictionnaire des Sciences naturelles, place cette espèce dans la section des Crapauds dont les pattes de derrière sont libres ou à-peine palmées.

même plus souvent à la surface du sol qu'à plusieurs pieds de profondeur, et que je l'ai pris plusieurs fois dans des pièces d'eau, je ne doute nullement qu'il dépose ses œufs comme les autres espèces dans les eaux découvertes.

Bosc, qui l'indique en France dans les pays de montagnes, dit, et les naturalistes qui ont décrit le crapaud épineux après lui, ont répété qu'on ne le rencontre jamais sur la terre, que les habitans des campagnes sont persuadés qu'il n'en sort jamais volontairement, et que ce n'est qu'au moyen de la charrue qu'on peut le déloger, et par conséquent s'en procurer. Aucune de ces assertions ne se trouve d'accord avec les faits que j'ai observés. Bosc n'avait sans doute rencontré le crapaud épineux que dans les pays de montagnes, mais cette localité n'est pas exclusive, car on le trouve très-fréquemment dans le département de la Gironde, où je l'ai vu, non-seulement sur les côteaux de la rive droite du fleuve, mais encore dans les Landes et jusque sur les bords de la mer (la Teste). Si cet animal ne sortait jamais de la terre, si ce n'était qu'au moyen de la charrue qu'on pût s'en procurer, on le verrait bien rarement, et cependant nous le rencontrons partout, dans les sentiers battus, sur les routes, dans les jardins, mais pendant la nuit seulement. Je ne l'ai jamais trouvé pendant le jour, excepté dans l'eau, où il se tenait à moitié plongé, ou sous des pierres, des débris de plantes et dans des trous. Il s'enfonce cependant assez souvent dans la terre à une certaine profondeur, comme l'a déjà indiqué Bosc : j'en ai conservé un vivant pendant deux ans, qui avait été trouvé à plusieurs pieds sous terre, vers la fin du mois de juin.

Ce reptile se nourrit, comme les autres espèces du même genre, d'insectes et autres petits animaux vivans.

Ainsi que les autres batraciens, celui-ci ne touche point aux animaux morts ou immobiles ; il faut que sa proie soit

vivante et que des mouvemens bien apparens lui en donnent la certitude. Celui que j'ai conservé pendant deux ans n'a jamais pris, quel que fut le temps qui s'était écoulé depuis son dernier repas, un insecte mort ou n'exécutant aucun mouvement. Renfermé sous un pot, il ne pouvait se nourrir que des petits animaux que je lui donnais. Aussitôt qu'il les apercevait, il les examinait attentivement, puis dès qu'ils étaient parvenus à sa portée, il dardait avec vitesse sa langue qui rapportait aussitôt l'insecte dans sa gueule. Il manquait rarement son coup. Lorsque la faim le pressait, quand, par exemple, il n'avait pas mangé depuis plusieurs mois, il n'attendait pas que l'un des animaux que je lui présentais fut à sa portée pour s'en emparer, mais il avançait rapidement vers lui; il préférait ceux dont les mouvemens étaient les plus vifs; et il n'a jamais mangé les petites hélices et les limaces vivantes que je lui ai données.

Pendant les premiers temps, n'étant pas encore habitué à son nouveau genre de vie, ce n'était qu'avec les plus grandes précautions qu'il fallait lui présenter sa nourriture; si je le touchais, si j'approchais ma main trop près de lui, ou si je marchais même à une certaine distance, il demeurait blotti dans un coin ou cherchait à fuir. S'étant habitué peu à peu à être touché et changé de place, et pressé sans doute par le besoin, il devint moins craintif. Pendant les derniers temps de son existence, il happait bien vîte les petits animaux que je lui donnais, quoique souvent je l'eusse transporté dans l'endroit où je les avais placés, et que souvent aussi la main qui les lui présentait fut très-rapprochée de lui.

Je le nourrissais avec des cloportes, des porcellions, des lithobies, des carabes dorés, etc.; il n'a jamais paru incommodé de l'ingestion de quelqu'un de ces animaux dans

l'estomac (1). Souvent il ramenait dans la gueule avec sa proie quelque corps étranger ; il le repoussait aussitôt au dehors avec la langue, et s'aidait d'une des pattes antérieures pour s'en débarrasser, si ce corps demeurait entre les mâchoires ou contre le museau.

Eprouvant la plus grande difficulté pour me procurer en quantité suffisante, les petits animaux dont il se nourrissait et les lui présenter vivants, je cherchai long-temps les moyens de pourvoir plus facilement à sa subsistance, et j'y parvins en employant un stratagème qui me réussissait pour les têtards de tritons. J'avais rapporté de la campagne une immense quantité de criquets : il fit le premier jour un repas copieux de proie vivante, mais bientôt tous les insectes que je conservais périrent : je réussis à les lui faire manger, en les plaçant près de lui et en les faisant mouvoir au moyen d'une petite baguette très-mince. Il ne manquait jamais d'avaler celui de ces animaux qui semblait exécuter des mouvemens, et souvent sa large langue visqueuse en apportait deux ou trois dans sa gueule. Lorsqu'il prenait ainsi un insecte, l'écartement subit de ses mâchoires, dont les bords s'appliquent exactement l'un contre l'autre, produisait un bruit assez fort, que l'on entendait distinctement à une certaine distance.

Le vase sous lequel il était renfermé fut couvert de neige à plusieurs reprises pendant l'hiver de 1828 à 1829. Notre

---

(1) Un crapaud très-gros de cette espèce, que j'avais pris au printemps et que je conservais vivant, rendit pendant les premiers jours qu'il fut en ma possession, les débris d'une quantité considérable de *Carabus auratus*. Ces faits sont de nouvelles preuves de la faculté qu'ont certaines espèces de ce genre, et peut-être toutes, de se nourrir des insectes les plus âcres sans éprouver aucun effet nuisible d'un pareil aliment.

crapaud parut seulement engourdi pendant les jours les plus froids. Cet animal a été muet pendant tout le temps que je l'ai conservé.

Le fluide fourni par les cryptes nombreux logés dans le tissu de la peau, et qui forment par leur agglomération les bourlets parotidiens, est un poison violent pour les petits lézards. Desséché à l'air libre, il conserve pendant longtemps, comme celui de la salamandre terrestre, ses propriétés délétères. Je forçai un individu très-irascible et très-vigoureux du *Lacerta sericea* (Daud.) à mordre un des bourlets parotidiens d'un crapaud épineux qui n'avait nullement souffert, et pendant qu'il le serrait entre ses mâchoires, je fis jaillir dans sa gueule, en comprimant le paquet de glandes, une certaine quantité du liquide qu'elles sécrètent. Le lézard ne parut d'abord fatigué que par la présence de cette matière gluante dans sa gueule; mais au bout de trois minutes, des matières fécales furent expulsées, les pattes antérieures parurent perdre graduellement leur action, la tête se pencha peu-à-peu et s'appliqua contre le sol ainsi que la partie antérieure du tronc. A la quatrième minute, tout le corps était immobile, flexible, sans aucune action de la part des muscles, en un mot, l'animal paraissait mort. Deux minutes plus tard, des convulsions violentes survinrent et furent suivies, après quelques secondes, de la mort. Les yeux s'étaient à demi-fermés un peu avant que les mouvemens convulsifs survinssent. La queue conserva sa mobilité pendant un quart d'heure environ après la mort.

Le même crapaud, qui avait servi à l'expérience dont je viens de parler, fut renfermé dans un sac où il demeura huit jours, pendant lesquels il fut placé dans un lieu très-sec, et ne prit aucune nourriture. Il souffrit beaucoup, perdit entièrement sa vigueur, devint très-maigre et ouvrait à peine

les yeux. Le huitième jour, la matière extraite des bourlets parotidiens par la compression, avait la consistance du suif, et était d'un jaune-roux. Elle fut desséchée et conservée à l'air libre sans aucun soin, même celui de la préserver de la poussière. Elle devint solide, cassante, demi transparente, et d'une couleur jaune dorée ; elle était presque entièrement soluble dans l'eau commune, caractère que ne présentait pas celui de la salamandre terrestre. Onze mois plus tard, je mis une petite quantité de cette matière en partie dissoute dans l'eau, et ayant à peu près la même consistance qu'au moment qu'on l'extrait des organes qui la renferment, dans la gueule d'un *lézard des murailles*, adulte et très-vigoureux, que j'avais pris quelques heures auparavant. Il ne parut d'abord qu'embarrassé par la matière collée aux parois de sa bouche. Cinq minutes après, son corps s'appliqua contre le sol, ses yeux se fermèrent, et il demeura parfaitement immobile, lors même qu'on le touchait. Une minute plus tard il exécuta quelques mouvemens ; à la septième minute ses yeux s'ouvrirent, il se redressa sur ses pattes et sembla recouvrer sa vigueur. Au bout de huit minutes de nouveaux symptômes de stupeur survinrent. Cependant lorsqu'on l'inquiétait, il exécutait quelques mouvemens très-faibles comme pour fuir, mais ses pattes ne pouvaient supporter le poids du corps. Douze minutes après que le poison fut placé dans sa bouche, survinrent des convulsions, remplacées après une demi minute environ par une roideur tétanique pendant laquelle le corps était fortement courbé en arc concave en dessus. Cet état, qui ne dura que quelques secondes, fut suivi immédiatement de la mort totale et complète de l'individu. L'action plus lente qu'a exercée dans ce cas le fluide laiteux du crapaud épineux, est due sans doute à la petite quantité employée, à la force du lézard soumis à l'expérience.

Le tabac détermine lentement la mort de ce crapaud et sans lui faire éprouver des symtômes extérieurs d'empoisonnement bien violens. Une femelle adulte et vigoureuse, dans la gueule de laquelle j'avais mis une certaine quantité de poudre de cette plante, n'offrit d'abord aucun signe de dérangement, seulement elle exerçait sans cesse des mouvemens de déglutition, et l'inspiration n'avait pas lieu, ce qu'indiquait le manque des mouvemens de la gorge. Au bout d'une minute, les pupilles se resserèrent; les membres, surtout les antérieurs, exerçaient des mouvemens, mais ceux-ci étaient insuffisans pour déterminer la progession; ils s'écartèrent peu à peu du tronc, et celui-ci s'appliqua contre le sol. Les pattes postérieures n'étaient cependant pas totalement écartées; les cuisses se trouvaient étendues sur le tronc, les jambes fléchies respectivement sur les cuisses, de manière que les articulations tibio-tarsiennes se touchaient; le pied était demi-fléchi sur la jambe. Il demeura dans cette position jusqu'à la neuvième minute; alors l'ayant touché, ses membres exécutèrent de nouveaux mouvemens, mais la progression fut encore impossible. Il demeura ensuite dans le repos, les membres supérieurs écartés, les postérieurs dans la position naturelle. Les pupilles s'étaient dilatées et avaient repris leurs dimensions accoutumées; mais l'œil était tout-à-fait insensible à la lumière, et même au contact des corps extérieurs. Quatorze minutes après que le tabac eut été mis dans sa gueule, les mouvemens qu'on provoquait étaient très-faibles. Au bout de 20 minutes, une forte excitation occasionnait encore quelques contractions des muscles des membres postérieurs; 15 minutes plus tard ces membres seuls exerçaient encore, lorsqu'on les excitait, quelques mouvemens très-obscurs, le reste du corps ne donnait aucun signe de vie.

L'estomac ne contenait aucune parcelle de tabac.

Un autre crapaud de la même espèce, très-affaibli par une longue abstinence, fut soumis à la même expérience. Il marcha pendant trois minutes environ, s'arrêtant à chaque trois ou quatre pas comme par fatigue. Il présenta ensuite les mêmes accidens que celui dont je viens de parler, mais ne mourut qu'au bout d'une heure. Une heure et demie après sa mort, son cœur se contractait encore.

Les faits que je viens de rapporter ne sont pas tous particuliers au crapaud épineux : plusieurs s'observent aussi chez d'autres espèces.

H. Gachet.

BOTANIQUE.

XIX. Note *sur deux Ovules de Chêne, renfermés dans le même péricarpe.*

Dans son important *Mémoire sur la greffe*, etc., et particulièrement sur celle du *Cactus*, etc. (Ann. des Sciences natur., T. 24 et 25, 1831 et 1832), l'un de nos plus célèbres physiologistes, M. Turpin, consacre deux à trois pages (T. 24, p 332 et suivantes), à la greffe naturelle des fruits et de leurs diverses parties. Il en distingue trois sortes : 1.° Greffe des ovules, très-rare, dont il ne connaît qu'un seul exemple qui lui a été offert par le Marronier d'Inde ; 2.° greffe de la feuille ou des feuilles qui forment l'enveloppe de la graine (Exemple : *Trifolium repens, Polygonum fagopyrum, Fraisier de Plymouth*), 3.° greffe des péricarpes, très-commune. (Exemples : *Fruits à noyau, Châtaignier, Noisetier*).

La réunion d'ovules, dont je vais parler, paraît se rattacher à la fois à la première et à la dernière des espèces de greffes naturelles que je viens de citer. J'ai cru devoir la faire connaître, d'abord à cause de sa rareté, car M. Turpin n'aurait pas manqué de la signaler s'il avait eu l'occasion de l'observer, et ensuite à cause de la lumière qu'elle me paraît jeter sur la nature des tégumens de la graine.

Le 23 Novembre 1832, je trouvai dans un petit bois, à Lanquais (Dordogne), un gland de moyenne grosseur, tombé d'un chêne pédonculé ou d'un chêne à fruits sessiles (je n'ai pu m'assurer lequel des deux) en pleine germination, et pourvu de deux radicules, dont l'une déjà longue d'un pouce, et l'autre d'un demi pouce : le péricarpe, non encore déchiré était aussi lisse et aussi régulier qu'à l'ordinaire.

La présence de deux ovules dans un seul gland de chêne est au moins bien rare ; je ne me souviens de l'avoir vu signaler nulle part, puisque les auteurs affirment au contraire que cinq ovules, sur les six, avortent constamment. Le développement d'un plus grand nombre d'ovules se présente au contraire très-fréquemment dans le Châtaignier. Je voulus donc voir si la réalité répondrait à l'apparence, et l'ouverture du gland me fit voir que ma première idée était fondée.

Je vis d'abord, ou je crus voir, *deux* cotylédons de forme ordinaire, et qui, au premier coup-d'œil, semblaient normaux. Chacun d'eux émettait une radicule, accompagnée à sa naissance de deux lobes triangulaires et pointus, dirigés vers la racine (oreillettes ordinaires des cotylédons, mais, ici, elles étaient en nombre double), et ils s'appliquaient l'un contre l'autre par une surface très-plane. Mais ce qui me montra de suite la fausseté de plusieurs de ces apparences, fut la présence, entre les deux cotylé-

dons, d'une membrane brune, veinulée et cassante, formée de deux lames intimément soudées dans toute leur surface, excepté vers le point opposé au sommet pointu du gland : là, les deux lames, plus dures, plus épaisses et plus sèches, étaient manifestement distinctes et décollées. Cette membrane était identique et continue avec celle qui tapisse, à l'intérieur, les parois du péricarpe crustacé qui a reçu le nom de *gland ;* et je n'avais pu ouvrir celui-ci qu'en déchirant cette membrane.

Il devenait dès-lors évident que, sur les six ovules primitifs, quatre seulement, au lieu de cinq, avaient avorté, et que le péricarpe n'avait subi aucune déformation parce qu'il est originairement destiné à renfermer plusieurs graines. On pourrait penser, à la vérité, que deux péricarpes, ou deux glands, s'étaient ici soudés intimément; mais je ne pense pas que cette explication doive être adoptée, puisqu'il n'y avait, entre les deux gros cotylédons *apparens*, aucune trace de tissu coriace et semblable à celui du péricarpe extérieur, et que celui-ci ne portait aucun vestige de soudure, soit en dedans, soit en dehors. L'autre explication me paraît donc beaucoup plus rationnelle, et je dis que *deux* graines se sont, contre l'usage ordinaire, développées dans un seul et même péricarpe, et que leur pression mutuelle les a déformées.

En effet, lorsque j'ai poussé plus loin l'examen de ce fruit, j'ai reconnu que chaque moitié *apparente* de l'embryon total est composée de deux cotylédons distincts et inégaux, et forme ainsi un embryon complet; les deux ovules se sont appliqués latéralement l'un contre l'autre par la face externe de leurs tégumens propres, d'où est résulté l'applatissement qui simule celui de la face interne de chaque cotylédon dans le gland normal. La véritable face interne de chaque cotylédon, dans le gland double,

est un peu tourmentée et bosselée ; la plumule existe comme à l'ordinaire, dans chacun des embryons.

Il résulte des observations ci-dessus :

1.° Que cette greffe *par l'une des enveloppes de la graine* présente un cas de retour vers l'ordre normal du genre Chêne, qui est d'avoir un fruit à six ovules.

2.° Que l'enveloppe qui sépare les deux embryons dans le gland dont il s'agit, n'appartient point au péricarpe, mais qu'elle est le *tégument propre* de la graine. (Je n'examine point ici s'il faut la nommer *tegmen* ou *lorica :* une macération prolongée y ferait peut-être reconnaître ces deux lames d'une manière distincte).

3.° Que le péricarpe du Chêne est entièrement homogène, c'est-à-dire, formé d'une lame unique, et que le tégument propre de la graine est néanmoins plus intimément uni au péricarpe qu'à la graine elle-même, du moins à l'époque de la maturation.

J'ai vainement cherché, dans les ouvrages que je possède, des détails précis sur ces diverses parties du fruit dans la famille des Amentacées ; c'est ce qui m'a décidé à publier l'observation ci-dessus, et à y joindre quelques détails de comparaison entre le gland et la châtaigne.

Le plan primitif d'organisation est, comme on doit s'y attendre, identique dans ces deux fruits ; mais il y a plus de complication dans le second, du moins en apparence :

Ainsi, le péricarpe de la châtaigne est composé de deux lames faciles à distinguer, quoiqu'étroitement soudées ; la lame interne est couverte d'une énorme quantité de poils soyeux. Le tégument propre est composé aussi de deux lames bien distinctes, dont l'externe est presqu'entièrement réduite à des vaisseaux rampans, très-gros, faciles à détacher (tandis qu'on ne peut le faire dans le gland), et garnis de poils nombreux. La lame interne est épaisse et presque charnue ou fongueuse lorsqu'elle est imbibée d'eau.

Enfin, les ovules se développent très-fréquemment au nombre de deux dans la châtaigne; et la tunique propre, composée de ses deux lames, enveloppe chacun d'eux fort distinctement, comme dans le gland qui fait le sujet de cette observation.

Il y a donc identité parfaite dans les deux cas, pour les points essentiels; et, puisque les ovules multiples se rencontrent si fréquemment dans le Châtaignier (circonstance que je m'étonne de ne pas trouver mentionnée dans les auteurs, bien qu'elle soit connue de tout le monde), on devait s'attendre à en trouver également quelquefois dans le Chêne.

Je sens combien ces détails sont incomplets et superficiels : il faudrait, pour leur donner le degré d'utilité dont ils sont susceptibles, leur consacrer un travail monographique; mais c'est ce qui m'est impossible de faire en ce moment.

Je conserve, dans ma collection, le gland de Chêne que j'ai décrit ci-dessus.

Charles Des Moulins, *memb. corresp.*

XXI. Note *sur trois espèces de Graminées, nouvelles pour la Flore Bordelaise et de la Gironde, communiquée à la Société Linnéenne le 7 Mars 1834, par M.* J. F. Laterrade, *Directeur.*

Messieurs,

L'année dernière, à pareille époque, au moment où j'allais ouvrir mes cours de Botanique, je fus atteint, comme vous le savez, d'une maladie grave qui m'arrêta dans mes travaux. Mes excursions en ont nécessairement souffert, et même long-temps; mais deux de mes anciens disciples

dont j'aime à louer de nouveau le zèle devant vous, ont redoublé d'ardeur dans leurs recherches ; ils ont eu la complaisance de m'en envoyer le résultat, et dès que je l'ai pu, je me suis livré à la détermination ou à la vérification des plantes que nous n'avions pas encore rencontrées. Il en est résulté trois espèces nouvelles de Graminées pour nôtre Flore, savoir : le *Crypsis schœnoïdes*, le *Crypsis alopecuroïdes*, et le *Trachynotia stricta*. Je dois les deux premières à M. Testas fils, pharmacien à Bordeaux, et la troisième, à M. Chantelat, pharmacien, votre correspondant, à la Teste.

1.° *Crypsis schœnoïdes*. Lam.

Le *Crypsis schœnoïdes* de Lamarck, *phleum schœnoïdes* de Linné, qui se rapproche beaucoup du *Crypsis aculeata* que j'ai indiqué dans ma Flore (3.e éd. page 90), mais dont les épis sont ovales au lieu d'être arrondis, a été trouvé par M. Testas, le 24 Août dernier dans les terrains argileux de Bacalan, sur les chemins, et depuis, en Septembre, à La Bastide.

2.° *Crypsis alopecuroïdes*. Schrad.

Cette plante qui se rapproche assez des deux précédentes, mais qui en diffère essentiellement par ses épis cylindriques et allongés, nus à la base quand ils sont bien développés, a été recueillie à la mi-Septembre, par M. Testas, dans les terrains argileux de Cénon. Mes échantillons comparés à ceux que j'ai reçus de M. Léo, pharmacien major à Metz, notre correspondant, sont parfaitement identiques.

Trachynotia stricta. De Candolle.

Cette belle et rare Graminée, si remarquable par ses épis droits et géminés qui ont quelque ressemblance avec ceux

du *panicum digitaria* (Flore Bord. 3.e éd. pag. 103) m'a été envoyée de la Teste, par M. Chantelat qui l'a trouvée, l'été dernier, sur les bords de la mer.

Le *Trachynotia stricta* de M. De Candolle, Duby, *Botanicon*, page 527, est le *Dactylis stricta* de Wildenous et de Smiths, le *Dactylis cynosuroïdes* d'Hudson, le *Spartina stricta* de Loiseleur, le *Dactylis stricta* d'Aiton, le *Limnetis pungens* de Persoon.

Ces trois graminées, jointes à celles de la Flore, portent à 140 le nombre des espèces de cette famille, observées dans le département de la Gironde.

XXI. Note *sur le Geranium pusillum, trouvé près de Bordeaux, par M.* Monteaud, *membre titulaire de la Société Linnéenne.*

Messieurs,

Dans quelques excursions que je fis il y a à peu près deux ans, je remarquai, entre plusieurs individus de la plante que nous connaissons sous le nom de *Geranium molle*, une différence assez notable pour me faire pressentir une nouvelle espèce, (pour la Flore de la Gironde), ou au moins une variété du *Geranium molle*. Je fis part de ma remarque à quelques-uns de nos collègues, particulièrement à M. Charles Des Moulins, alors notre président, qui me dit avoir aussi observé quelque chose de spécial dans certains individus de cette plante, et m'engagea à les étudier avec attention. J'essayai en effet; mais alors la saison étant déjà avancée, je n'obtins aucun résultat.

Cette année, j'ai recommencé mes recherches et j'ai été plus heureux. J'ai acquis la certitude que les individus qui me paraissaient différer du *Geranium molle* et que nous

avions jusqu'à présent confondus avec lui, sont le *Geranium pusillum* Linn. spec. 957— DC. n.° 4558.— Duby, Bot. 103.— Lorey. Flore de la Côte-d'Or. I. p. 184.

G. Malvæfolium. Lam. Fl. Fr.

Pour vous faire partager ma conviction à cet égard, Messieurs, j'ai fait une comparaison des divers caractères de la plante que j'ai l'honneur de vous présenter avec ceux du *Geranium molle*, afin de mieux faire ressortir la différence qui existe entr'eux.

En examinant l'ensemble de chacune de ces plantes, on s'aperçoit de suite que le *Geranium pusillum* a un aspect plus agréable, un port plus élégant; sans doute parce qu'il s'élève plus droit, qu'il a moins de feuilles radicales, qu'il est moins touffu et qu'il n'est presque que pubescent au lieu d'être velu comme le *Geranium molle*. Les tiges sont rameuses et déprimées. C'est surtout entre les articulations et lorsque la plante est fraîche que cette dépression est remarquable. Les feuilles n'ont que cinq à sept lobes; elles sont réniformes et toutes opposées; tandis que dans le *Geranium molle* elles ont souvent neuf lobes; elles sont rondes et les feuilles florales sont alternes. Toutes les stipules sont d'un rouge incarnat et renversées, ou au moins horizontales; celles du *Geranium molle* sont droites et légèrement colorées seulement à la base de la tige, qui est elle-même un peu rougeâtre. Les sépales, ou lobes du calice, sont lancéolées, beaucoup plus étroites que dans le *Geranium molle*, ayant une petite pointe et non un point noirâtre au sommet. Les pétales du *Geranium pusillum* ont l'onglet très-allongé, le limbe assez petit, qui est cependant légèrement échancré et d'un bleu clair : l'onglet des pétales du *Geranium molle* est pour ainsi dire nul, et le limbe est ovoïde, presque bifide et d'une couleur violette. Les anthères sont bleuâtres dans le premier, violettes

foncées dans le second. Les carpelles sont pubescentes et lisses dans le *Geranium pusillum* ; dans le *Geranium molle* elles sont glabres et ridées en travers. Les graines de celui-ci sont lisses ; celles de l'autre paraissent chagrinées. Enfin, les arêtes du *Geranium pusillum* sont deux ou trois fois plus longues que celles du *Geranium molle*.

Tous ces caractères bien distincts ; caractères dont le plus grand nombre est signalé d'ailleurs par les auteurs qui ont décrit le *Geranium pusillum*, sont plus que suffisans pour déterminer l'espèce et nous convaincre que nous possédons aussi cette plante, qui doit figurer désormais dans le catalogue de la Flore Bordelaise.

Je l'ai trouvée assez abondamment sur le bord des fossés, et dans le jardin de l'hôpital militaire, à Cauderan, dans un terrain très-sablonneux.

Dans mes dernières excursions, en cherchant les *Geranium pusillum*, j'ai trouvé aussi, sur un terrain sablonneux et très-aride, quelques individus qui ont tous les caractères du *Geranium molle*, si ce n'est qu'ils sont plus petits et entièrement couchés sur la terre lorsqu'ils sont jeunes ; et redressés dans un âge plus avancé. Parmi ces plantes, il en est dont les tiges sont très-rouges et à fleurs violettes comme dans le *Geranium molle*, et d'autres qui ont les tiges vertes et les fleurs blanches. Ces dernières sont peut-être une variété du *Geranium molle*. Au reste, dans aucun des ouvrages que j'ai consultés, il n'est fait mention de ce fait, à l'exception de la Flore de la Côte-d'Or où il est dit que le *Geranium molle* a quelquefois les fleurs blanches.

Ce 21 Mai 1834.

MONTEAUD.

CONCHYLIOLOGIE FOSSILE.

XXII. Tableau (suite du) *des Coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires grossiers* (faluns) *des environs de Dax, département des Landes; par M. le D.*[r] Grateloup, *membre honoraire.*

10.[me] ARTICLE.

(*Suite des* Trachélipodes zoophages).

K. *Les Ailées.*

Coquille pourvue d'un canal plus ou moins allongé à la base de l'ouverture et dont le bord droit change de forme avec l'âge; un sinus inférieurement.

(*Rochers*, Dargenville).

Genre LIV.— *ROSTELLARIA.* ROSTELLAIRE. Lam.

Caract. Coquille fusiforme ou subturriculée, terminée inférieurement par un canal en bec pointu; ouverture ovalaire; bord droit simple, denté, digité ou dilaté en aile et ayant un sinus contigu au canal; spire élevée, pointue. Opercule.

Espèces.

455. Rostellaria dentata. *Rostellaire dentée.* Grat., Bull. Soc. Linn. Bord., t. 2. p. 17. n.° 18.

Rostellaria curvirostris. Var. *b.* Bast., n.° 2. p. 69. pl. 4. fig. 1.

An *Rostellaria rectirostris?* Lam. n.° 2. p. 192.

Strombus fusus? varietas. Linn. Gmel., n ° 1.

Affinis *Rostellariæ curvirostri.* Lam. n.° 1.— Séba, 3. tab. 56. fig. 2.— List., tab. 916. fig. 9.— Martini, 4. tab. 159. f. 1500.— Bonanni, Recr., 3. f. 121.— Darg., pl. 10. f. D.— Favan. pl. 34. f. B. 3.

Eadem, testâ juniore ; labro indiviso. Lam.— *Strombus clavus*, Gmel. n.° 7.— Martini, 4. tab. 159. f. 1501-1502.— Darg. pl. 10. f. A.— Favan, pl. 34. f. B. 1.

R. Testâ fusiformi-turritâ, splendente lævigatâ ; anfractibus convexiusculis ; ultimo infernè transversìm tenuissimè striato ; supremis longitudinaliter plicatis, subcancellatis ; aperturâ lævissimâ ; labro decurrente, margine, uni, bi, vel tridentato, extùs revoluto ; columellâ splendidè lævissimâ, supernè subtuberculatâ ; rostro prælongo, gracili, rectissimo, canalifero.

12 à 15 tours de spire.

Longueur : 4 pouces 1/2 à 5 pouces.

Diamètre : 16 à 18 lignes.

Longueur du bec : 9 à 10 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. Mandillot ; dans la couche moyenne et inférieure où l'on trouve les Nautiles, la Hyale, etc. *C.*

Les marnes bleues de Saint-Jean-de-Marsac, à l'état de moule. *R.*— Environs de Bordeaux.

456. Rostellaria pes-pelecani. *P. pied de pélican.* Lam., n.° 3. p. 193.

Strombus pes-pelecani. Linn. Gmel. n.° 2. p. 3507. Séba, 3. tab. 62. fig. 17.— List. tab. 865. f. 20. tab. 866. f. 21. b.— Gualt. tab. 53, f. A. B. C. Martini, 3. tab. 85. f. 848-850.— Bonanni, 3. f. 85-87.— Knorr., verg. 3. tab. 7. f. 4.— Petiv. Gaz. tab. 79. f. 6.— Darg. pl. 14. f. M. Favan. pl. 22. f. D. 1. D. 2.

R. Testâ turritâ ; anfractibus medio angulato-nodulosis ; labro crassissimo, palmato in duo vel tres digitos partito ; digitis acutis, divaricatis ; canali baseos obliquo, subfoliaceo.

9 tours de spire.— Longueur : 1 pouce.

Diamètre de l'extrémité du bord droit à l'extrémité du dernier tour : 8 lignes.

Diamètre d'avant en arrière : 5 lignes.

Analogue de l'espèce vivante qu'on trouve dans les mers d'Europe, seulement avec des dimensions moins grandes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *C.*

457. ROSTELLARIA PES-CARBONIS. *R. pied du Charbonnier.* Al. Brong. vic. p. 75. pl. 4. f. 2. a. b.

Rostellaria pes-pelicani. var. *meridionalis.* De Bast. n.° 1. p. 69.

R. Testâ turritâ, anfractibus transversìm subtilissimè striatis, longitudinaliter plicatis, medio nodosis; ultimo tricarinato; carinâ dorsi tuberculatâ; labro fragili, palmato in tres digitos partito; digitis acutissimis; spirâ acutissimâ.

9 tours de spire.— Longueur : près d'un pouce.

Diamètre : 7 à 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux. Environs de Bordeaux. *C.*

Genre LV.— *STROMBUS.* STROMBE. LINN.

Caract. Coquille épaisse, ventrue, subinvolvée, terminée à sa base par un canal court, échancré ou tronqué; ouverture longue et étroite. Bord droit dilaté, avec l'âge, en une aîle simple, lobée ou crénelée supérieurement ayant inférieurement un sinus séparé du canal. Bord columellaire simple, quelquefois calleux.

Espèces.

458. STROMBUS LATISSIMUS. *Strombe aîle-large.* Lam. n.° 3, p. 200? *(vivant).*— Linn. Gmel. n.° 21, p. 3516.

— Séba, tab. 63. f. 1. et tab. 83. f. 12-14.— List. tab. 856. f. 12. c. *(imperfecta)*, et tab. 862. f. 18. a. *(completa)*.— Martini. 3. t. 82. f. 832. tab. 83. f. 835. et tab. 89. f. 874.— Rumph. tab. 36. f. L.— Petiv. amb. t. 14. f. 9.— Chem. 11. tab. 195. b. f. A.

S. Testâ turbinatâ, ventricosissimâ, maximâ, dorso lævigatà ad alam subrugosâ; spirâ brevi subnodulosâ; labro latissimo supernè subrotundato ultrà spiram prominente, margine acuto, latere, crassissimo; aperturâ lævi.

4 tours de spire— Longueur : 6 pouces.— Largeur : 6 pouces.— Longueur de l'extrémité de la lèvre externe à la base, 7 pouces et demi.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blancs de Gaas, à Lesbarritz. *R.*

L'analogue vivant habite l'Océan des Grandes Indes.

459. Strombus auricularius. *S. oreillard.* Nob.

Affinis *Strombo dilatato.* Lam. n.° 8.
An *Strombus latus*, Gmel, n.° 35? p. 3520.— Séba, 3. tab. 63. f. 4, 5?

S. Testâ ovato-oblongâ, turgidâ, lævigatâ; spirâ brevi; labro expanso, crasso, supernè sinuoso in lobum majorem rotundatum producto; aperturâ splendente lævissimâ.

8 tours de spire.— Longueur : 5 à 6 pouces.— Largeur : 4 pouces et demi.

Loc. Dax. mêmes faluns. *C.*

460. Strombus trigonus. *S. trigone.* Nob.

An *Strombus Fortisii?* Al. Brong. p. 73. pl. 4. f. 7. a. b. *Murex alatus.* Fortis, *Ronca.* tab. 1, f. 4-9.
Affinis *Strombo tricorni.* Lam. n.° 4. p. 201. Encycl. pl. 408. f. 1? List. pl. 873, f. 29.

S. Testâ turbinato-trigonâ, tuberculiferâ, transversìm

latè subsulcosâ ; ultimo anfractu supernè tuberculis majoribus coronato; aperturâ lævigatâ; labro crassissimo, expanso, integro, anteriùs in acumen elongatum producto. Spirâ brevi.

6 à 7 tours de spire.— Longueur : 3 pouces et demi.

Diamètre : 2 pouces 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

461. Strombus Bonelli. *S. de Bonelli.* Al. Brong. p. 74. pl. 6. f. 6. de Bast. n.° 2. p. 69.

S. Testâ turbinatâ, tuberculiferâ, transversè sulcatâ; labro incrassato; caudâ retusâ; spirâ tuberculis crassis coronatâ in dorso duplici serie.

8 tours de spire.— Longueur : 3 pouces et demi.

Diamètre : 1 pouce 10 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes Faluns que les précédens. Moulin de Cabanes. *C.* Montagne de Turin (Brong.).

462. Strombus radix. *S. racine.*

An *Pterocera radix?* Al. Brong. pl. 4. f. 9.

S. Testâ oblongo-subfusiformi-turritâ; transversìm obscurè sulcatâ; aperturâ angustatâ; labro simplici; caudâ abbreviatâ incurvatâque; spirâ tuberculis rotundatis coronatâ.

8 tours de spire.— Longueur : 3 pouces et demi.

Diamètre 1 pouce et demi.

Loc. Dax. Mêmes Faluns jaunes. *CC.* Environs de Castel-Gomberto. (Brong.)

463. Strombus conoïdeus. *S. conoïde.* Nob.

Affinis *Strombo Luhuano*, Lam. n.° 15.— Gualt. tab. 31. f. H. I.— Martini, 3. t. 77. f. 789-790. Rumph. t. 37. f. S.

S. Testâ oblongo-conoïdeâ, tenuiter transversè striatâ; anfractibus subcarinatis excavatis; ultimo supernè planu-

lato ; obtusè angulato ; supremis longitudinaliter striatis ; labro intùs striato ; spirâ exsertâ.

8 tours de spire.— Longueur : 3 pouces 3 lignes.
Diamètre : 2 pouces.

Loc. Fossile à Dax. Faluns de Lesbarritz ; à Gaas. *R.*

464. Strombus lucifer. *S. lucifer.* Bosc, coq. 4. p. 253. — Gualt. tab. 55. f. A. B.— Darg. pl. 14. f. 1. — Favan. pl. 22. f. C. 1. — Martini, 3. tab. 90. f. 878, 879.

An *Strombus urceus ?* Lam. n.° 25.— List. tab. 887. f. 8. tab. 888. f. 9.

S. Testâ ovato-oblongâ, subfusiformi ; apice acutâ, transversìm leviter striatâ ; anfractibus supernè angulato-tuberculatis, longitudinaliter subplicatis ; aperturâ angustâ.

9 tours de spire.— Longueur : 2 pouces et davantage.
Diamètre : 10 à 12 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*

465. Strombus subcancellatus. *S. sub-treillissé.* Nob.

Affinis *Strombo lucifero.*

S. Testâ fusiformi, elongatâ, turritâ, utrinquè acutâ, transversìm valdè striatâ, longitudinaliter plicatâ ; anfractibus tuberculiferis, subcancellatis ; aperturâ angustâ ; spirâ longiusculâ.

9 tours de spire.— Longueur : 1 pouce 10 lignes.
Diamètre : 8 lignes.

Loc. Dax. Mêmes terrains. *C.*

466. Strombus fasciolarioides. *S. forme de fasciolaire.* Nob.

S. Testâ subfusiformi, elongatâ, turritâ, infrà recurvâ, longitudinaliter plicatâ, transversìm sulcosâ ; anfractibus tuberculiferis ; ultimo supernè tuberculis majoribus acutis coronato ; columellâ callosâ.

8 à 9 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 9 lignes.
Diamètre : 14 lignes.
Loc. Fossile à Dax. Faluns de Gaas. *R*.

467. STROMBUS VOLUTÆFORMIS. *S. forme de volute*. Nob.

Affinis *Strombo lucifero*.

S. Testâ ovato-oblongâ, subfusiformi, transversè striatâ; striis æqualibus; anfractibus supernè tuberculatis; supremis striato-cancellatis.

9 tours de spire.— Longueur : 18 lignes.
Diamètre : 9 lignes.
Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C*.

468. STROMBUS INTERMEDIUS. *S. intermédiaire*. Nob.

Affinis *Strombo volutæformi*.

S. Testâ ovato-oblongâ, subfusiformi, tuberculiferâ, transversè tenuiter striatâ; anfractu ultimo tuberculis triseriatis cincto.

8 tours de spire.— Longueur : 17 lignes.
Diamètre : 8 lignes.
Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C*.

469. STROMBUS FUSOÏDES *S. fusoïde*. Nob.

S. Testâ parvulâ, ovato-oblongâ, subfusiformis transversè subtilissimè striatâ; anfractibus convexiusculis subtuberculosis; supremis longitudinaliter plicatis subclathratis.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 10 lignes.
Diamètre : près de 5 lignes.
Loc. Dax. Faluns de Lesbarritz. *R*.

470. STROMBUS GIBBOSULUS. *S. gibbeux*. Nob.

Affinis *Strombo Troglodytes*.

An *Strombus minimus?* Linn.— Rumph. tab. 36. f. P.— Gualt. tab. 31. f. L.

S. Testâ ovato-acutâ, transversìm striatâ, latere gibbosulâ, subvaricosâ; spiræ anfractibus angulatis plicato-crenulatis.

8 tours de spire.— Longueur : 11 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

471. Strombus varicosus. *S. variqueux.* Nob.

Affinis *Strombo fusoïdei.*

S. Testâ parvulâ, ovato-oblongâ, transversìm tenuiter striatâ; anfractibus trifariàm varicosis, subnodulosis.

6 tours de spire.— Longueur : 9 lignes.

Diamètre : 4 lignes 1/2.

Loc. Dax. Mêmes terrains. *R.*

472. Strombus decussatus. *S. treillissé.* Defrance, dict. sc. nat.— De Bast. n.° 1. p. 69.

Affinis *Rostellariæ fisurellæ.* Lam. n.° 6.— Encycl. pl. 411. f. 3?

Affinis *Strombo canali.* Lam. n.° 33.— Encycl. pl. 409. f. 4?

Affinis *Rostellariæ labiatæ.* Deshayes.

S. Testâ subfusiformi-turritâ, longitudinaliter costatâ, transversìm decussatìmque striatâ; labro incrassato supernè coalito; collumellâ callosâ; spirâ acutissimâ.

10 à 11 tours de spire.— Longueur : 12 à 14 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul; Mainot. *CC.*

L.— *Les Purpurifères.*

Coquille munie d'un canal court à la base de l'ouverture, soit ascendant postérieurement, soit recourbé vers le dos, en forme d'échancrure oblique. Un opercule.

a. Canal ascendant ou recourbé vers le dos.

Genre LVI. — *CASSIDARIA.* — CASSIDAIRE. Lam.

Caract. Coquille ovoïde, ventrue, à spire courte sans bourrelets; ouverture ovalaire ou longitudinale étroite, terminée à sa base par un canal recourbé. Bord droit pourvu d'un repli en forme de bourrelet; bord columellaire calleux, souvent tuberculeux ou ridé.

Espèces.

473. Cassidaria harpæformis. *C. forme de harpe.* Grat. Mém. sur les fossiles, Bullet. de la Soc. Linn. de Bord. tom. 2. pag. 18, n.° 19.

An *varietas Buccini cytharæ?* Brocchi pl. 5. f. 5.
Affinis *Cassidis harpæformis.* Lam. 26.

C. Testâ ovato-oblongâ, crassâ, costatâ, obscurè striatâ; columellâ lævigatâ; labro crassissimo vix striato; spirâ conoïdeâ, brevi.

Hauteur : 18 lignes. — Diamètre : 1 pouce.

Loc. Fossile aux environs de Dax; dans les faluns bleus de Saubrigues *R.*

474. Cassidaria cythara. *C. harpe.* Desh. encycl. 2. p. 209. n.° 4.

Buccinum cythara. Broc. p. 330, n.° 11, pl. 5. fig. 5. — De Bast. p. 51, n.° 1. — Bonanni, Recreat. 3. tab. 163?

Oniscia cythara. Sow. Gener. n.° 24. fig. 5.

C. Testâ obovatâ, longitudinaliter costatâ, transversìm sulcatâ; 8-9 costis latis, elevatis paululùm incurvis; spirâ nodosâ; labro dextro marginato intùs dentato; altero calloso; basi incurvâ.

4 à 5 tours de spire. — Longueur : 16 lignes; Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile à Dax ; faluns jaunes libres de Saint-Paul. *C.* Se trouve aux environs de Bordeaux (Basterot), à Belfort en Italie, à la Superga près Turin (Brocchi).

475. Cassidaria lævigata. *C. lisse.* Nob.

Affinis *Cassidariæ cytharæ.*

C. Testâ ovatâ, crassâ, splendente lævigatâ, longitudinaliter ac leviter plicatâ ; spirâ prominulâ, mucronatâ ; columellâ dentatâ ; labro crassissimo, marginato.

5 tours de spire.— Longueur : 16 lignes.

Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile des faluns bleus de St-Jean de Marsac. *R.*

476. Cassidaria crumena. *C. bourse.*

Cassis crumena. Lam. p. 222. n.° 7.— *Cassidea crumena.* Brug. Dict. n.° 12.— *Cassis crumena.* Encycl. pl. 406. f. 2.— Le *Casque bourse.* De Blainv. Dict. p. 208.— Bonan. Recr. 3. fig. 161.— Martini, Conch. 2. tab. 37. f. 379. 380.— Lister, Conch. tab. 1002. fig. 67.— Favan. Conch. pl. 26. f. I.

C. Testâ ovatâ, crassâ, longitudinaliter plicatâ, anteriùs nodiferâ ; spirâ brevi, conicâ, tuberculato-nodosâ ; columellâ rugosâ, plicatâ ; labro crassissimè revoluto, intùs dentato.

Longueur : 16 à 17 lignes.— Diamètre : 1 pouce.

L'analogue vivant se trouve dans l'île de l'Ascension. (Lam.)

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.*

Genre LVII.— *CASSIS*, CASQUE. Bruguière.

Caract. Coquille ovalaire, bombée, à spire peu saillante, souvent interrompue par des bourrelets obliques ; ouverture un peu inclinée, longitudinale, étroite, ayant à sa base un canal très-court, recourbé brusquement vers le dos. Bord

droit, épais, denté à l'intérieur, muni d'un bourrelet à l'extérieur; bord columellaire calleux, plissé ou ridé transversalement.

Espèces.

477. Cassis major. *C. majeur.* Nob.

Gualt. tab. 40. fig. F?

C. Testâ maximâ, ovato-ventricosâ, tuberculiferâ, longitudinaliter plicatâ; plicis inæqualibus ultimo anfractu cingulis duabus vel tribus tuberculosis cincto; spirâ retusâ; labro intùs dentato.

Hauteur : 5 pouces.

Ce beau casque, qui ne se trouve jamais entier parmi nos terrains tertiaires, se rapproche du *Cassis flammea.* Lam.

Loc. Environs de Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R.*

478. Cassis rufa. *C. roux?*

Lam. p. 224. n.° 13? *Casque rouge.* de Blainv. Dict. 7. p. 207? *Buccinum rufum?* Lin. n.° 12. Gualt. tab. 40. fig. F. *Cassidea rufa?* Brug. Dict. n.° 16. Seba. Mus. 3. tab. 73. fig. 3-6. Rumph. Mus. tab. 23. fig. B. Martini. Conch. tab. 32. fig. 341.

C. Testâ ovato-ventricosâ, crassissimâ, ponderosâ, tuberculiferâ; cingulis pluribus tuberculato-nodosis; spirâ brevi, mucronatâ; labro crassissimo intùs dentato.

Longueur : plusieurs pouces.

On ne trouve que des fragmens de cette grande et belle espèce au milieu de nos faluns.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blancs de Lesbarritz à Gaas, analogues au calcaire grossier parisien. *R.*

L'analogue vivant de ce casque habite l'Océan des grandes Indes. (Lamarck.)

479. Cassis mamillaris. *C. mamelonné.*

Grat. Mém. cité dans le Bulletin, pag. 20, n.° 21.

An *Cassis Thesei?* Brong. Vic. p. 3. f. 7.

Affinis *Cassidi flammeæ*. Lam. n.° 4. p. 220.

C. Testâ ovato-turgidâ, subtrigonâ, crassissimâ, longitudinaliter costatâ, basi planulatâ; spirâ brevi conicâ nodulosâ; costis crassis rotundatis inæqualiter bituberculatis; aperturâ angustâ, sinuosâ; columellâ rugosâ, multidentatâ vel striatâ; labro crassissimo, crenato.

Hauteur : 20 lignes et plus.— Diamètre : 15 lignes.

Loc. Fossile à Dax; les faluns sablonneux jaunâtres de Saint-Paul, à Vielle. *R.*

480. Cassis elegans. *C. élégant.*

Grat. Mém. cité. p. 19. n.° 20. *Cassis flammea?* Lam. n.° 4. p. 220. Encycl. pl. 406. f. 3? *Buccinum flammeum?* Lin. n.° 14. *Cassidea flammea?* Brug. Dict. n.° 13. Lister. Conch. tab. 1005. f. 72. Martini, Conch. 2. tab. 34. f. 353.

C. Testâ ovato-ventricosâ, varicosâ, striatâ, cingulis tribus tuberculosis; spirâ convexâ, mucronatâ; ultimi anfractûs parte dorsali, aliisque anfractibus, tuberculis obtusis seriatìm ornatis, striis transversis disjunctisque; aperturâ, angulato-sinuosâ; labro multidentato; columellâ tuberculiferâ.

Hauteur : 1 pouce 10 lignes.— Diamètre : 16 lignes.

On trouve des individus beaucoup plus grands.

Loc. Les faluns calcareo-argileux blanchâtres de Gaas. *R.*

Cette espèce a les plus grands rapports avec le Casque flambé des auteurs, qui habite l'Océan des Indes orientales.

481. Cassis diadema. *C. diadème.*

Defrance. Dict. t. 7. pag. 210. *Buccinum diadema.* Brocchi, n.° 5. pl. 4. f. 13.

Affinis *Cassidis saburon.* Bast.

C. Testâ ovato-inflatâ, transversìm exquisitè sulcatâ; anfractu majore suprà carinato; carinâ tuberculis obtusis coronatâ; spiræ apice subcancellato basi vix recurvo.

Hauteur : 1 pouce 9 lignes.

Diamètre : 1 pouce 4 lignes.

Loc. Fossile des faluns jaunes libres de Saint-Paul. *CC.* Bordeaux.

482. Cassis Rondeleti. *C. de Rondelet.*

de Bast. pag. 51. n.° 2. pl. 3. fig. 22 et pl. 4. fig. 13. (*optimæ.*)

An *Buccinum echinophorum?* Linn.— Brocchi. pag. 326. n.° 4. (*fossilis.*)— Moscard. Mus. p. 216. fig. 2. (*mala.*)— Bonanni, Recr. fig. 18-19.— Gualt. Test. tab. 43. f. 3.— Ginann. II. tab. 5. fig. 43.— List. Conch. t. 1003. f. 68.— Rumph. Mus. tab. 27. f. 1.— Martini, Conch. 2. tab. 41. f. 407-408.— Seba, Mus. 3. tab. 68. fig. 18.

Cassidea echinophora? Brug. Dict. 19.

Cassidaria echinophora? Encycl. pl. 405. Lam. anim. invert. 7. p. 215, n.° 1.

C. Testâ ovato-subglobosâ, transversè rugosâ, longitudinaliter varicosâ; porcis planatis, tuberculosis, crebris; labro incrassato, marginato, crenulato; crenulis biplicatis; columellâ callosâ infrà rugosâ.

Hauteur : 18 lignes.— Diamètre : 13 lignes.

Loc. Fossile des faluns jaunes libres de Saint-Paul. *RR.* Environs de Bordeaux, Léognan, Salles.

Se trouve dans le Plaisantin, le Piémont et en Calabre. (Brocchi).

La Cassidaire échinophore habite les mers Méditerranée et Adriatique (Lam.). Notre espèce n'en est qu'une variété.

483. Cassis intermedia.— *C. mitoyen.*

Buccinum intermedium. Brocchi. n.° 6.

Cassis striata. Sowerby, fide Brongniart.

C. Testâ ovato-inflatâ, striis transversis subtilissimis flexuosis; cingulis quinque tuberculosis; basi retro plicatâ profundè emarginatâ.

Hauteur : 15 lignes.— Diamètre : 11 lignes.

Loc. Fossile des faluns bleus libres de Saint-Jean de Marsac, environs de Dax.

Se trouve dans les marnes bleues du Plaisantin (Brocchi).

Cette espèce a de l'analogie avec la précédente.

484. Cassis striatella. *C. striatelle.*

Grat. Mém. cité, p. 20, n.° 22.

An *Buccinum orbiculatum?* Brocc. tab. 15. fig. 22. *Cassis striata?* Sowerby.

Affinis *cassidis granulosæ.* Lam. n.° 20.

C. Testâ ovato-globosâ, transversìm et eleganter sulcatâ, longitudinaliter striatâ; sulcis densè approximatis; striis sinuosis; spirâ brevi, obtusâ; columellâ infernè granosâ; labro margine subdentato.

Hauteur : 1 pouce, à 18 lignes.

Diamètre : 9 à 11 lignes.

Loc. Les faluns bleus libres de Saint-Jean de Marsac, de Saubrigues. *C.*

485. Cassis saburon. *C. saburon.*

Bast. pag. 51. n.° 1. (*fossilis*).

Cassis saburon. Lam. p. 227. n.° 21.— *Buccinum saburon*, Brocc., p. 329. n.° 10. (*fossil.*).— *Cassidea saburon.* Brug. Dict. 4. (*vivant*).— *Casque saburon.* De Blainv. Dict sc. nat. tom. 7, p. 204. Le *Saburon.* Adanson, Seneg. pl. 7, fig. 8.— *Cassis striata.* Defrance, Dict. 7 p. 209.— *Scilla, Van. sp.* tab. 16. f. 2. (*fossilis*).— Bonanni, Recr. 3.—

Fig. 20, 21.— Rumph. Mus. tab. 25, fig. C.— Gualt. Test. tab. 39, G.— Petiv. Amb. tab. 9. f. 6.

C. Testâ ovato-globosâ, transversìm densè sulcatâ, sæpè varicosâ; spirâ acutâ; columellâ suprà et infernè rugosâ; labro margine crenato.

Hauteur des grands individus : 20 lignes.

Diamètre : 16 lignes.

Variétés.

a. Testâ lævigatâ.

b. Testâ semi-striatâ.

c. Testâ omninò striatâ.

Loc. Fossile à Dax. Se trouve constamment dans les faluns jaunes libres en grande abondance.

Se trouve à Bordeaux; à Vienne en Autriche; en Italie, dans le Plaisantin et en calabre (Brocchi).

L'analogue vivant habite la Méditerranée, les côtes d'Afrique (Linné), du Portugal (de Basterot), du Sénégal (Adanson), de France (mon cabinet).

486. Cassis incrassata. *C. épais.* Nob.

An *varietas Cassidis Saburon ?*

C. Testâ conglobatâ splendente lævissimâ basi transversìm leviter striatâ; labro crassissimo extùs marginato intùs dentato; columellâ callosâ basi plicatâ.

Hauteur : 15 lignes.— Diamètre 1 pouce.

Loc. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *CC.*

Cette jolie espèce a de grands rapports avec le Casque saburon. Elle en diffère cependant par sa forme globuleuse et l'épaisseur de son test.

487. Cassis areola. *C. pavé.*

Lam. n.° 9. pag. 222. *Buccinum areola*, Linn. n.° 17.—Brocc. p. 329. n.° 9.—Petiv. Amb. t. 2. f. 11.— Aldrov. p. 330. fig. 5.— Rumph. Mus. tab. 25.

fig. 1.— Bonanni, Recr. 3. f. 154.— Lister, Conch. t. 1012. f. 76.— Gualt. Test. tab. 39 f. H.— Martini, Conch. 2. tab. 34. f. 355, 356.— Seba, Mus. 3. tab. 70. fig. 7-9.— Knorr, Vergn. 3. tab. 8. fig. 5.— Favan. Conch. pl. 24. fig. I.- Darg. Conch. pl. 15. fig. I.

Cassidea areola, Brug. Dict. n.° 8.

Cassis areola, Encycl. pl. 407. f. 3.

Casque pavé, de Blainv. Dict. cité, p. 205.

An *Cassis lævigata?* Defrance, Dict. p. 210.

C. Testâ subglobosâ, lævi, nitidâ, areolatâ transversìm longitudinaliterque lineolatâ sæpiùs varicosâ; spirâ conicâ decussatìm striatâ; labro intùs subcrenulato; columellâ infernè rugosâ sæpissimè unidentatâ.

Hauteur : 20 lignes.— Diamètre : 16 lignes.

La spire est assez saillante, finement treillissée; elle a 7 tours.

Cette coquille a beaucoup d'analogie avec le Casque Saburon.

Loc. Fossile aux environs de Dax. Les faluns jaunes libres de Saint-Paul. *CC.*

Le Plaisantin, le Piémont (Brocchi).

Environs de Bordeaux.

L'analogue vivant habite la Méditerranée, l'Océan des grandes Indes et des Moluques. (Linné).

b. *Une échancrure oblique dirigée en arrière.*

Genre LVIII.— *RICINULA*, RICINULE. *Lam.*

Caract. Coquille ovale ou subglobuleuse, épaisse, hérissée de pointes ou de tubercules, à spire très-courte. Ouverture longue, étroite, offrant inférieurement un demi canal recourbé vers le dos, terminé par une échancrure oblique. Le bord droit souvent digité en dehors et denté

en dedans. La columelle calleuse, garnie de dents ou de plis.

Espèces.

488. Ricinula calcarata. *R. éperonée.* Nob.

R. Testâ ovatâ, crassâ, spinosâ, transversè striatâ; anfractu ultimo supernè tuberculis majoribus acutis armato; labro intùs quinquedentato; spirâ obtusâ.

5 tours de spire.— Longueur : 1 pouce.

Diamètre : 7 lignes.

Cette Ricinule a quelque rapport avec la *Ricinula maurus.* (Lam.)

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de St-Paul. *R.*

489. Ricinula morus. *R. mûre.*

Lam. p. 232, n.° 7. (*vivante*).— De Blainv. Dict. cit., tom. 45. p. 462. Encycl. pl. 395. fig. 6 ?— Martini, Conch. 3. tab. 101. fig. 970.— Lister, Conch. tab. 954. fig. 4. 5.— Petiv. Gazoph. tab. 48. fig. 14.

R. Testâ ovatâ, nodulis crebris transversìm seriatis cinctâ; spirâ obtusiusculâ; aperturâ dentibus validis angustatâ.

4 tours de spire.— Longueur : 10 lignes.

Diamètre : 7 lignes.

Si cette coquille n'est pas l'analogue véritable de la Ricinule mûre de Lamarck, qui vit dans l'Océan indien, elle est du moins une variété de cette espèce.

Loc. Dax. Les faluns jaunes libres de St-Paul. *R.*

490. Ricinula aspera. *R. raboteuse.*

Lam. n.° 6, p. 252? De Blainv. Dict. cit. p. 461.— Encycl. pl. 395. fig. 4?

R. Testâ ovatâ, scabriusculâ, transversìm sulcatâ; costis longitudinalibus rugosis; carinis transversis dentato-asperis; labro crassiusculo, multidentato: columellâ medio uniplicatâ; spirâ subacutâ.

6 tours de spire.— Longueur : 10 lignes.
Diamètre : 6 lignes.
Loc. Fossile à Dax, faluns *id.* *R.*

Genre LIX.— *PURPURA*, POURPRE. *Linn.*

Caract. Coquille ovale, épaisse, mutique ou tuberculeuse, à spire courte. Ouverture dilatée, ovalaire, terminée inférieurement en une échancrure oblique subcanaliculée. Columelle applatie, finissant en pointe à sa base. Le bord droit tranchant sillonné à l'intérieur.

Espèces.

491. Purpura costata. *P. à côtes.*

De Bast. p. 50. n.° 1.— *Nerita* (stomatia) *costata.* Brocchi, p. 300 .n.° 5. pl. 1. fig. 11.— Defrance, Dict. cit. tom. 43. p. 246.

P. Testâ ovatâ, transversìm costatâ, longitudinaliter subsquamatâ; spirâ exsertâ, cancellatâ; aperturâ patulâ, obliquâ; margine crenato; columellâ callosâ.

Hauteur : 10 lignes.— Diamètre : 6 lignes.
Loc. Fossile à Dax; faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*
Environs de Bordeaux (de Bast.); le Plaisantin (Brocchi); la Touraine (Defrance).

492. Purpura planaxoïdes. *P. planaxoïde.* Nob.

Affinis *Purpuræ costatæ.*

P. Testâ ovato-ventricosâ, transversìm striatâ subnodulosâ; aperturâ obovatâ; labro acuto; spirâ brevi.

Hauteur : 4 lignes.— Diamètre : 3 lignes.
Loc. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*
Cette coquille ressemble à un planaxe, et a des rapports avec la pourpre précédente.

493. Purpura pleurotomoïdes. *P. pleurotome.* Nob.

P. Testâ subfusiformi, turritâ, transversìm ac longitudinaliter subtilissimè striatâ; striis decussatìm granulosis; anfractibus, convexiusculis; spiræ apice subcancellato; labro intùs leviter plicato.

6 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.

Diamètre : près de 5 lignes.

Cette espèce offre la forme d'un pleurotome.

Loc. Dax, faluns jaunes. *R.*

494. Purpura fusiformis. *P. fusiforme.* Nob.

P. Testâ ovato-subfusiformi, turritâ, transversìm costellatâ ac sulcatâ, longitudinaliter plicatâ; costis graniferis; anfractibus rotundatis subcarinatis; spirâ prælongâ mucronatâ; aperturâ patulâ; labro margine crenulato.

6 à 7 tours de spire.— Hauteur : 10 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Cette coquille rappelle les caractères des fuseaux.

Loc. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

495. Purpura Lassaignei. *P. de Lassaigne.*

De Bast. n.° 2. p. 50.— Defrance, Dict. p. 247.

P. Testâ ovato-costatâ, transversè striatâ, labro patulo crassiusculo intùs marginato multidentato.

5 tours de spire.— Hauteur 10 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul; Mandillot, Cabanes, Mainot. *CC.*

Se trouve à Léognan près Bordeaux (Bast.), en Piémont (Defrance).

496. Purpura torulosa. *P. toruleuse.*

Fusus torulosus? Encycl. pl. 428. fig. 3.

Fusus costellatus? Lam. n.° 7, p. 135.

P. Testâ ovato-fusiformi, ventricosâ, asperulatâ, longitudinaliter costatâ; costis nodulosis; labro crassiusculo intùs marginato, 5-6. dentato.

6 tours de spire.— Longueur : 1 pouce.

Diamètre : 7 lignes.

Loc. Dax. mêmes terrains. *CC.*

497. PURPURA SCABRIUSCULA. *P. scabre.* Nob.

Lister. conch. tab. 986, f. 45? — Martini, tab. 121. fig. 1115-1116.

Affinis *Buccino coronato.* Gmel. n.° 68.

Affinis *Purpuræ Lassaignei.*

P. Testâ ovato-oblongâ, subumbilicatâ, transversìm sulcato-rugosâ, longitudinaliter costato-nodosâ; sulcis granulosis, posticè aliquandò obsoletè imbricato-squamosis, alternis minoribus; anfractibus convexis supernè depressis; labro crassissimo intùs marginato multidentato vel sulcato.

6 tours de spire.— Hauteur : 18 lignes.

Diamètre : 11 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *CC.*

Genre.— LX.— *BUCCINUM*, BUCCIN. Adanson.

Caract. Coquille ovale ou ovale conique, à spire aigüe; ouverture oblongue ou ovale échancrée en avant; bord droit entier; columelle simple, renflée dans sa portion supérieure.

Espèces.

498. BUCCINUM VENTRICOSUM. *B. ventru.*

Grat. Mém. sur les fossiles, inséré dans le Bullet. de la Soc. Linn. de Bord. tom. 2. p. 14. n.° 14.

An *Buccinum annulatum?* Encycl. pl. 399. f. 4.

Affinis *Buccino clathrato.* Linn. n.° 110.— Lam. n.° 2. p. 279. (*fossilis*).— Brocchi, pag. 388.

Affinis etiam *Buccino prismatico*. Brocchi, n.° 20. pl. 5. fig. 7.

B. Testâ ovato-ventricosâ, crassiusculâ, striatâ, granulosâ, longitudinaliter plicatâ; striis transversis crebris, approximatis, decussatâ; anfractibus convexis; aperturâ ovali, striatâ.

Hauteur : 1 pouce.— Diamètre : 8 lignes.

Loc. Fossile des environs de Dax. Les faluns argilo-sablonneux bleuâtres de Soustons. *R.*

499. Buccinum veneris. *B. de Vénus.*

Faujas. Mém. du Musée; tom. 3. pl. 10 f. 2.— Bast. n.° 1. p. 47. pl. 2. f. 15 *(optima)*.

An *Bucc. elongatum?* Defr. Dict. sc. nat. t. 5. p. 113.

B. Testâ oblongâ, conico-elongatâ, transversìm striatâ; anfractubus medio subcarinatis; carinâ subtuberculosâ; labro acuto intùs striato; spirâ peracutâ.

8 tours.— Longueur : 18 lignes.— Diam. 8 à 10 lignes.

Var. b.— Anfractubus rotundatis.

Cette élégante espèce, qu'a fait connaître Faujas et mieux encore M. de Basterot, est beaucoup plus grande et beaucoup plus commune dans les terrains tertiaires grossiers des environs de Bordeaux, que dans ceux de Dax où elle est fort rare.

Loc. Fossile dans les faluns jaunes de Saint-Paul. *RR.* Abondante à Saucats, Léognan, près de Bordeaux.

500. Buccinum baccatum. *B. à collier.*

Bast. n.° 2. p. 47.

B. Testâ oblongâ, conico-elongatâ, transversè basi striatâ; anfractibus supernè excavatis cingulâ tuberculosâ cinctis; suturis leviter tuberculosis; labro acuto, intùs lævigato; spirâ peracutâ.

9 à 10 tours.— Longueur : 1 pouce à 18 lignes. Diamètre : 6 à 8 lignes.

Var. *a*.— Anfractu majore ventricoso.

Var. *b*.— Testâ elongatâ. Bast. pl. 2. fig. 16.

Var. *d*.— Testâ abbreviatâ; labro striato.

La variété *a* est extrêmement commune dans les faluns jaunes de Dax : elle est caractéristique de ces terrains, car elle ne se rencontre jamais dans les marnes bleues. Elle n'existe pas non plus dans les faluns de Bordeaux; mais la variété *b*, si commune dans les terrains de Léognan et de Saucats, est excessivement rare à Dax.

Loc. Saint-Paul. *CC*.

Vienne en Autriche (M. Prévost).

Environs de Bordeaux (Bast.).

501. Buccinum politum. *B. poli*.

Lam. n.° 20. p. 269. (*vivant*).— Bast. n.° 3. p. 48. pl. 2. fig. 11. (*fossile*).— *Bucc. pedemontanum*. Defr.

B. Testâ ovato-conicâ, elongatâ, politâ, lævissimâ apice peracutâ, basi tenuiter striatâ; anfractibus convexiusculis; aperturâ lævi, aliquandò intùs substriatâ.

9 tours de spire.— Longueur : 8 à 12 lignes.

Diamètre : 3 à 5 lignes.

Var. *b*.— Anfractibus supremis longitudinaliter plicatis.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes. Saint-Paul. *C*. Environs de Bordeaux. Le Piémont. (Defr.)

502. Buccinum semi-striatum. *B. semi-strié*.

Brocc. Suppl. tab. 15. f. 15.— *Nassa semi-striata*. Defr. Dict. t. 34. p. 244.— Al. Brong. Vic. pl. 6. fig. 8.— Borson, Orit. Piem. n.° 15. tav. 1. f. 10.

B. Testâ ovato-oblongâ, transversìm semi-striatâ; anfractibus convexis; supremis longitudinaliter plicatulis, labro intùs striato; columellâ callosâ, splendente lævissimâ.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Var. *b*.— Testâ minore, crassiore.

Loc. Fossile à Dax ; faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *C*.

Plaisantin. (Brocc.) Angers. (Defr.)

503. BUCCINUM SUBSTRAMINEUM. *B. treillissé*. Nob.

B. Testâ ovato-ventricosâ, transversìm omninò striatâ ; striis longitudinalibus, tenuissimis, decussatâ ; labro intùs striato ; columellâ callosâ.

6 tours de spire.— Longueur : 6 à 7 lignes.

Diamètre : 3 à 4 lignes.

Loc. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *C*.

504. BUCCINUM MUTABILE. *B. ceinturé*.

Lam. n.° 22. p. 269. *(vivant)*.— Brocchi, n.° 27, p. 341. pl. 4. f. 18. *(fossile)*.— De Born, tab. 9. f. 13.— Bonan. 3. f. 60-63.— *Nassa caronis*. Al. Brong. Vic. pl. 3 f. 10.— Borson, Orit. tab. 1. f. 12.— Defr., Dict. t. 34. p. 243.

B. Testâ ovato-conicâ, lævi, basi transversìm striatâ, supernè longitudinaliter plicatâ ; spirâ exsertâ, apice acutâ ; anfractibus convexis ; labro intùs striato ; columellâ callosâ.

6 tours.— Longueur 10 lignes.— Diamètre 7 lignes.

Cette coquille est l'identique de celle d'Italie. C'est l'analogue de l'espèce vivante qu'on trouve dans la Méditerrannée (Lin.) et l'Adriatique (Renier).

Loc. Fossile à Dax. Faluns de Saint-Paul. *R*.

Plaisantin, Sienne, Rome. (Brocc.) Ronca. (Brong).

505. BUCCINUM EBURNOÏDES. *B. éburné*. Nob.

B. Testâ obovatâ, lævissimâ ; anfractibus rotundatis ad suturas sub-canaliculatis ; labro margine intùs lævigato.

5 tours de spire. — Longueur : 11 lignes.

Diamètre : 7 lignes.

Cette coquille a des rapports avec l'*Eburna spirata* ; mais la suture est beaucoup moins canaliculée.

Loc. Fossile des faluns jaunes libres de Saint-Paul. *R*.

506. Buccinum mitreola. *B. mitré*. Nob.

B. Testâ oblongâ, crassiusculâ, lævissimâ ; anfractibus convexiusculis ; aperturâ angustatâ, obliquâ ; labro crasso, intùs striato ; columellâ simplici, lævigatâ.

Longueur : 2 pouces. — Diamètre : 1 pouce.

Cette espèce ressemble à une mitre. Je ne lui connais pas d'analogue vivant.

Loc. Fossile des faluns jaunes de St-Paul. *RR*.

507. Buccinum phasianelloïdes. *B. phasianelle*. Nob.

B. Testâ ovato-conicâ, turritâ, transversè striatâ ; anfractibus rotundatis ; aperturâ ovatâ, lævigatâ ; labro margine acuto ; spirâ obtusiusculâ.

5 tours de spire. — Longueur : 4 lignes.

Diamètre : 2 lignes 1/2.

Au premier abord, on prendrait cette petite coquille pour une Phasianelle ; mais en l'examinant avec soin on voit qu'elle appartient de préférence au genre Buccin.

Loc. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *R*.

508. Buccinum papyraceum. *B. paryracé*. Nob.

B. Testâ parvulâ, papyraceâ, ovato-conicâ, turritâ, tenuissimè transversìm striatâ ac decussatâ ; anfractibus rotundatis, spirâ peracutâ.

4 à 5 tours de spire. — Hauteur : 3 lignes.

Diamètre : 2 lignes.

Cette jolie petite espèce, qui me paraît nouvelle, res-

semble un peu à la précédente, mais elle en diffère et elle est fort mince et fragile.

Loc. Faluns jaunes. *R.*

509. Buccinum ancillariæformis. *B. forme d'ancillaire.* Nob.

An *Buccinum?*

B. Testâ ovato-oblongâ, lævigatâ splendente; anfractibus supernè bifariam tuberculatis; tuberculis rotundis; aperturâ lævi, basi latè emarginatâ; columellâ extùs biplicatâ; spirâ acutissimâ.

7 tours de spire.— Longueur : 7 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Loc. Fossile des faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac. *R.*

Grateloup.

J. L. LAPORTE, *Editeur responsable.*

ANALYSE

DES TRAVAUX

DE LA

Société Linnéenne de Bordeaux

PENDANT LES ANNÉES 1832 ET 1833;

PAR M. J.-L. LAPORTE,

Officier de marine, secrétaire-général, et membre de plusieurs Sociétés savantes.

MESSIEURS,

Si notre époque devient remarquable par des travaux scientifiques, et par la richesse des découvertes utiles aux progrès rapides et extemporanés des arts et de l'industrie, nous devons reconnaître que la protection éclairée du gouvernement a sa grande part dans ce perfectionnement général de toutes les sciences. Aussi la Société Linnéenne de Bordeaux, comptant à peine seize ans d'existence, mais encouragée et soutenue par la bienveillance et la protection de nos premiers magistrats, s'est-elle acquis par ses travaux la considération dont elle jouit parmi toutes les Sociétés savantes de France et de l'étranger.

Vous avez, Messieurs, étendu vos relations en multipliant vos correspondances avec un plus grand nombre de Sociétés académiques et de savans qui se sont plus particulièrement livrés à l'étude de la nature. En cultivant les sciences naturelles, vous avez dirigé spécialement vos recherches sur les moyens d'améliorer le système agricole de notre pays; et si vos efforts ne sont pas toujours suivis de succès, on ne peut l'attribuer qu'à des causes plus puis-

santes que votre bonne volonté. C'est le résumé de ces divers travaux, Messieurs, que je dois aujourd'hui mettre sous vos yeux.

AGRICULTURE.

La première source des richesses d'un pays, c'est l'agriculture. Cette vérité, reconnue depuis long-temps, a fait naître, sous la plume de certains amateurs, un nombre infini d'ouvrages, de traités théoriques et pratiques : les premiers, séduisant par leurs brillantes hypothèses, ont souvent conduit à des tentatives infructueuses ou ruineuses ; les seconds, provenant d'esprits trop peu éclairés pour remonter des effets aux causes, n'ont consigné qu'une routine héréditaire, la croyant solidement basée sur l'ancienneté et l'évidence des principes.

De ces deux classes d'écrivains, ceux de la dernière sont les moins dangereux. Celui qui préconise des méthodes rendues vraisemblables en apparence par des déductions plausibles, mais qui, en réalité, ne reposent que sur une théorie illusoire, est bien plus propre à induire en erreur que celui qui, jugeant d'après ce qui est arrivé à lui-même et à ses voisins, peut croire que la pratique qu'il a suivie est celle qu'on doit réellement préférer.

Aussi, messieurs, n'avez-vous adopté, pour cette partie de vos travaux, que la marche qui pouvait les rendre le plus profitables à notre département ; et ce n'est qu'après des expériences multipliées, faites dans les différentes natures de notre sol, que vous publiez les résultats obtenus, et ceux-ci ont toujours alors un certain degré de certitude.

Mûriers et vers-à-soie. -- Vous avez provoqué la culture du mûrier pour l'éducation des vers-à-soie ; et si vos espérances ne sont pas encore entièrement accomplies, du moins il est constant pour vous que vos efforts seront cou-

ronnés de succès, puisque des plantations considérables ont été faites et se font encore. Ainsi, les magnaneries qui s'établiront trouveront à faire d'amples moissons pour la nourriture de leurs vers-à-soie.

Le mûrier multicaule, introduit en France par votre collègue M. Perrotet, prospère dans notre département; et l'on peut voir plusieurs milliers de cet arbre précieux répandus dans les domaines de MM. de Kercado, Boyer, Catros et Gérand, vos collègues; M. Morin à Bruges, M. Ivoy au Pian, Mme. veuve de Neuilly à Pessac, à la pépinière départementale, etc.

Chanvre du Piémont. -- Vous pouvez signaler, cette année, de nouvelles observations à l'appui des nombreuses expériences que vous avez faites sur la culture du chanvre du Piémont, et dont vous avez déjà fait connaître les résultats satisfaisans. Vous avez vu, cette année, dans le domaine de M. de Kercado, où s'est célébrée la seizième fête Linnéenne, un très-beau champ de ce chanvre, venu sur un défrichement de landes que couvraient naguère les bruyères et l'ajonc.

M. de Matha vous a annoncé qu'il venait de cultiver sur son domaine, à Blanquefort, le chanvre du Piémont à côté du chanvre ordinaire, mais le premier sur un terrain un peu inférieur. Les deux variétés ont été semées en même temps : celui du Piémont a levé quinze jours plus tard, et sa maturité a été aussi plus tardive de quinze jours; il s'est élevé de deux pieds plus haut que l'autre, et il a donné une filasse qui paraît même un peu plus fine que celle du chanvre commun.

Dans les premières expériences, cette plante s'est élevée à sept, neuf, onze et treize pieds de hauteur, quoique placée dans des terrains de landes d'assez mauvaise qualité.

Raves du Périgord. -- Votre collègue M. de Kercado vous a démontré combien il avait été heureux dans son

essai de culture de la rave du Périgord sur son domaine de Gradignan. C'est un terrain de landes, défriché depuis trois ans, et où il venait de faire une récolte de chanvre du Piémont, que cet habile agriculteur choisit pour sa nouvelle expérience. Cette terre n'ayant reçu ni labour ni fumier, il lui fit donner une simple façon à la pique bâtarde, de deux pouces environ de profondeur; il fit semer, dans les premiers jours de Septembre 1832, la graine de rave du Périgord que votre collègue M. Ch. Des Moulins lui avait envoyée; mais l'extrême sécheresse qui durait depuis cinq mois retarda sa végétation jusqu'au 2 Octobre suivant: cette graine leva très-bien, et produisit un champ de fort belles raves qui ont servi à la nourriture de ses bestiaux pendant tout l'hiver. Le terme moyen de la grosseur de chacune de celles qu'il a recueillies était de seize pouces métriques de circonférence, et celui du poids était d'une livre et demie.

Après un résultat aussi avantageux, vous avez voulu faire participer tous les propriétaires des landes à cette précieuse récolte: aussi vous êtes-vous empressés de faire venir une assez grande quantité de graines pour leur en faire part.

Des pins. -- Votre bienveillante sollicitude pour tout ce qui a rapport à l'amélioration de cette immense quantité de terrain connu sous le nom de *landes* que renferme notre département, vous a mis à même de publier une foule d'observations sur les différentes espèces de pins à y introduire. M. Petit-Lafitte vient de vous faire connaître, par le rapport qu'il vous a fait sur l'excellent mémoire de M. Saintourens, votre correspondant, les différens produits que l'on peut retirer de l'exploitation du *pin maritime;* et votre correspondant s'est surtout appliqué à entrer dans les plus minutieux détails pour ce qui a trait aux différens produits que donne la culture de cet arbre, et aux méthodes employées pour les obtenir.

1°. Par l'opération dite de *gémer*, on obtient les produits suivans :

Résine molle, pâte de térébenthine, essence de térébenthine, brai sec, résine jaune, poix noire ou peïgle, peïgle franc, brai bâtard, brai gras, poix grasse, goudron, noir de fumée, charbon.

2°. Par coupe réglée, les produits suivans :

Pour construction : Poutres, solives, planches, échalas ;

Pour chauffage : Bûches, fagots, charbons.

La graine de pin est encore un produit important : le prix de cette graine est ordinairement le même que celui du froment ; elle se vend de 15 à 20 francs l'hectolitre.

Les pins qui ont produit la résine peuvent ensuite être exploités comme les autres, et tout ce qu'on en retire est infiniment supérieur à ce que donnent ceux qui n'ont pas subi l'opération de gémer.

Placés dans un département maritime, vous n'ignorez pas que nous sommes tributaires de la Russie de sommes considérables pour les mâtures de nos vaisseaux, parce que rien encore ne peut remplacer les tiges droites et élevées des pins de Riga (*pinus navalis*). Vous savez aussi qu'en temps de guerre leur introduction dans nos ports est impossible ; ce qui fit qu'en 1728, à Bayonne, quatre de ces tiges, de 70 à 75 pieds de long sur 2 pieds d'écarrissage, se vendirent 11,800 francs. Cependant cet arbre si utile peut parfaitement se naturaliser dans nos landes. M. Babedat, négociant, demeurant à Vic, fit venir de Riga, il y a quarante-cinq ans, une certaine quantité de graines qu'il sema dans la partie sablonneuse de la commune de Garosse, canton d'Arjusan, qui abonde en pins maritimes : ces graines levèrent parfaitement et produisirent un très-grand nombre de jeunes pins. Le semis a prospéré. Il y a vingt-cinq ans que 400 pins avaient 50 pieds d'élévation : ils étaient très-droits : aujourd'hui ils

sont réduits à 100 et ont plus de 100 pieds de hauteur ; ils promettent toujours d'acquérir une très-grande élévation.

M. Ivoy, demeurant à Blanquefort, s'est procuré, par l'entremise de M. Valade, notre vice-consul à Saint-Pétersbourg, des graines de ce pin. Voici ce qu'il vous dit sur sa culture :

« Le pin de Riga fait des progrès merveilleux : il pousse
» régulièrement de deux pieds chaque année ; il ne laisse
» rien à désirer. La chaleur et la sécheresse ne l'ont pas
» éprouvé ; transplanté, sans motte, dans les landes, il a
» parfaitement réussi. »

Enhardis par toutes les marques de bienveillance que les autorités de Bordeaux n'ont cessé de vous témoigner, vous avez lieu d'espérer qu'en faisant une démarche auprès de l'un des adjoints de maire, M. Stanislas Ferrière, qui a des relations fort étendues et de tous les jours avec la Russie, il vous aidera de tout son pouvoir à introduire dans notre département une ressource aussi précieuse.

En attendant, espérons toujours, Messieurs, que les projets qui doivent doter les landes des voies de communication qui lui manquent, se réaliseront ; et ce sera un des plus sûrs moyens de faire changer l'aspect désert qu'elles offrent en un pays cultivé et d'un bien grand intérêt.

Synonymie de la vigne. — C'est toujours avec le même zèle que votre commission continue à s'occuper de la synonymie de la vigne. Les fréquens rapports qui vous ont été faits par M. Bouchereau jeune, l'un des commissaires, sur ce vignoble d'expériences, vous ont démontré que, si, dans la capitale et dans plusieurs autres contrées, de semblables établissemens n'ont pu se continuer, il a fallu toute la persévérance de la Société Linnéenne pour y parvenir. Elle a été efficacement secondée, dans cette entreprise, par le désintéressement de MM. Bouchereau, vos collègues, sur le domaine desquels est placé ce précieux champ d'é-

tude ; par le puissant appui des autorités du département, et par la protection du ministre de la marine, à qui nous sommes redevables des cépages de vigne de Corinthe et de plusieurs autres parties de la Grèce ; enfin plusieurs de vos correspondans ont aussi concouru à enrichir cette collection. C'est au moyen de pareils secours que vous espérez pouvoir arriver bientôt au terme d'un travail qui intéresse si fortement tous les propriétaires de vignobles en France.

En 1829, plus de 400 espèces ou variétés de cépages de vigne formaient cette intéressante pépinière ; depuis cette époque, ce champ s'est presque augmenté du double, et ces innombrables variétés sont dans l'état le plus satisfaisant. Elles ont fourni cette année une ample récolte. Plusieurs de celles qui jusqu'ici n'avaient pas donné de fruits en ont produit ; et s'il est encore quelques retardataires, ce n'est qu'à leur jeune âge qu'il faut l'attribuer. La vigne de Corinthe a fourni son contingent de raisins, mais en petite quantité.

Le rapport que votre commission est à même de rédiger, continuera à vous fournir de précieuses notes sur les variétés qui ne vous sont pas encore connues, et vous fera aussi connaître avec quelle précision et quelle clarté cette énorme comptabilité est tenue.

Multiplication du lama. -- Tout le monde sait combien le lama est utile aux habitans de certaines contrées du Nouveau-Monde. Depuis que les ports des pays où vit cet animal sont ouverts aux navires de notre nation, nous avons vu arriver chez nous de ces quadrupèdes vivans, qui ont facilement supporté la longue traversée, et qui non seulement vivent sans souffrance dans notre climat, mais encore se multiplient chaque année. Pourquoi n'essaierait-on pas d'en augmenter le nombre ? Les résultats obtenus par M. Apiau, négociant de notre ville, prouvent évidem-

ment que l'on réussirait. Le lama offre le double avantage d'être utile aux transports, comme bête de somme, et de fournir une toison soyeuse, applicable à certaines industries.

Machines rurales et instrumens aratoires. -- Vos vœux sont donc enfin comblés, messieurs, puisque les désirs que vous avez si souvent exprimés, de voir perfectionner l'agriculture par l'introduction et la fabrication des instrumens aratoires modernes dans notre département, se sont réalisés, grâce à la philanthropie d'un de vos collègues. Déjà, par le rapport de la commission que vous aviez nommée pour aller visiter les ateliers de M. Hallié, allées d'Orléans, à Bordeaux, vous avez signalé à la reconnaissance publique ce savant mécanicien, qui n'a pas craint de se livrer à de grandes dépenses et d'entreprendre de longs voyages pour offrir aux agriculteurs de nos contrées les instrumens perfectionnés, sans lesquels il leur eût été impossible d'introduire dans leurs travaux ces améliorations qu'ils désirent depuis si long-temps. En lui accordant un diplôme de titulaire, vous avez décerné un symbole de récompense à son zèle éclairé pour le bien de nos propriétaires ruraux, et vous avez associé à vos travaux un homme capable et digne de la gratitude publique.

Comment pourrions-nous douter actuellement de la prospérité de l'agriculture, lorsque nous voyons la plupart de nos grands propriétaires seconder, de tout leur pouvoir, vos travaux et vos conseils, en introduisant dans leurs domaines toutes les améliorations que vous leur avez signalées? Déjà, dans presque toutes nos communes rurales, vous avez observé et vu fonctionner, suivant l'exposition, la nature et la qualité des terrains, les *charrues* dites Dombasle, à façon belge, à butter, à vigne, à tourne-oreille, à défricher, et anglaise pour un cheval; les *herses* quadrangulaires, obliques à coûtres; les *extirpateurs*; les

râteaux et sarcloirs à cheval; les ravales; les semoirs à brouette; les coupe-racines et les hache-paille à tambour et à leviers; les rouleaux à décrottoir; les égrenoirs à maïs; les ratissoirs à cheval et à brouette; les sarcloirs à brouette à main; les barattes à beurre; les brouettes à bascule pour le transport des terres, ainsi qu'une infinité de nouveaux outils pour l'horticulture. Tous ces instrumens sont sortis des ateliers de M. Hallié. Nous pouvons citer, entr'autres amateurs instruits qui se sont empressés de profiter des avantages qu'offrent à l'agriculture ces nouveaux instrumens, MM. Gautherin et Gervais Colon, à Pessac; Allègre et Morin, à Bruges; Dariste et Changeur, à Blanquefort; Hovy de Brondeau et Racle, à Mérignac; Sarget, à Caudéran; Leperche, à Libourne; Doley, à l'île de Patiras; Delbos (Félix), et Deschamp, à Cenon; Davène (Daniel), à Montazeau; le baron de Saint-Afrique, à Listrac; Monsarat, à Paillet; Jonhston, à Aiguillon; Fonbrune Poussou, à Bergerac; Peters, à Montferran; Boutet, à Macau; le baron de Pichon, à Parempuyre; Cabarus, à Laugeac; Gaillard, à Talais; Tronquoi-Lalande, à Saint-Estèphe; veuve Delbos, à Blaye; etc.

Le 20 Juillet 1832 et le 21 Juin 1833, vous avez nommé successivement dans la Société deux commissions pour aller examiner une machine rurale de l'invention de MM. Mothe frères, qui a pour fonction de battre le blé, ainsi que toutes les autres céréales; de tiller le chanvre, le lin, etc.; de préparer la paille, l'ajonc et autres produits de ce genre, de manière à pouvoir servir de nourriture aux animaux de l'étable.

De nombreuses expériences ont été faites en présence des membres de la commission, et les résultats en ont été tellement avantageux, que vous vous êtes empressés de publier dans l'*Ami des Champs* leurs rapports dans lesquels étaient mentionnés ces résultats, et d'en envoyer copie à

MM. Mothe frères, comme un témoignage de satisfaction de la part bienveillante que prenait la Société à cette précieuse invention.

Le 27 Mai dernier, M. Laterrade, se trouvant à Lesparre, où l'avait conduit une longue excursion dans le Médoc, assista aux expériences faites par ces savans mécaniciens devant M. le sous-préfet, le maire et les principales notabilités de cette ville, et vous annonça tous les heureux résultats obtenus, et l'empressement que plusieurs propriétaires mirent à faire l'acquisition d'une machine aussi avantageuse.

Afin d'exciter l'émulation, et d'accorder de justes récompenses à ceux qui offriraient le plus de succès obtenus par une application raisonnée des meilleures méthodes de grande et petite culture, vous avez pris un arrêté, dans votre séance du 19 Octobre 1832, pour l'établissement à Bordeaux d'une exposition annuelle des produits de l'agriculture et de l'horticulture, ainsi que des instrumens aratoires perfectionnés par les progrès de l'art et du génie.

Des médailles, des ouvrages imprimés et des couronnes seront les récompenses décernées, en séance publique, à ceux qui en auront été jugés dignes par un jury chargé de délibérer et de prononcer sur le mérite respectif de chaque concurrent.

La Société a tout lieu de croire qu'elle pourra mettre ce projet à exécution dans le courant de l'année 1834.

HISTOIRE NATURELLE.

Par votre réglement vous vous êtes imposé, Messieurs, l'obligation de faire, tous les mois, une excursion, afin de visiter, pendant toute l'année et à différentes époques, les diverses localités de notre département; et douze rapports présentés par ces nombreuses commissions vous font connaître les faits recueillis, et développent devant

vous ceux qui sont les plus intéressans, ou qui n'ont pas encore été observés. Leur nombre est si considérable que ce ne peut être ici le lieu de les énumérer.

BOTANIQUE. — Si le nombre des phanérogames nouvellement trouvées dans le département, et publiées dans les ACTES de la Société, comme supplément à la *Flore de la Gironde*, pendant le cours de ces deux années, est bien petit, vous devez en conclure que nous sommes arrivés au point où tout ce qui peut être observé dans cette famille n'a pu échapper à l'investigation de vos commissions d'excursions botaniques. Les localités les plus éloignées du chef-lieu sont les seules où nous puissions désormais espérer de trouver du nouveau pour le pays.

Votre herbier a été divisé en deux catégories : l'une est spéciale aux plantes du département, et vous avez eu le soin, pour celles-ci, de recueillir les échantillons des mêmes sujets autant que possible complets en floraison et en fructification, ainsi que les variétés qui se rapportent à chacune d'elles. Votre correspondant, M. Th. Laterrade, fils de notre honorable directeur, vous a envoyé plusieurs phanérogames et quelques belles fougères qu'il a recueillies à la Guadeloupe.

Vous avez également observé, avec un vif intérêt, la nombreuse collection de plantes de cette famille, que votre secrétaire-général a reçue tout récemment de la province des Attakapats. Tous les échantillons qu'elle renferme se trouvent complets : à côté de ceux qui sont en floraison, d'autres individus s'y trouvent en fructification. Les notes surtout qui accompagnent la plupart de ces espèces, en relèvent encore plus le mérite. Elle ne sont point classées encore, et nul doute que sur la quantité plusieurs espèces nouvelles seront à publier.

Si le complément de la cryptogamie locale n'a pas en-

core été publié, vous avez reconnu que, pour faire un travail d'observation aussi long, il a fallu tout le zèle et les connaissances des deux membres de la Société qui se sont chargés de ce travail, MM. Gachet et Legrand, pour avoir déjà observé et décrit, sur le vivant, un nombre aussi considérable d'espèces que celui qu'ils possèdent dans leurs collections. Cependant le terme de ce grand travail ne peut être bien éloigné, et le complément de la botanique départementale sera connu.

Zoologie. — Les travaux relatifs à la zoologie départementale ont été poursuivis avec le même zèle que les années précédentes. Un très-grand nombre d'animaux de diverses classes, qui n'avaient pas encore été observés dans nos environs, ont été découverts depuis l'époque où le dernier rapport général de vos travaux vous fut présenté. Ces mêmes découvertes ont retardé la publication des catalogues de quelques-unes des branches de cette partie si intéressante de l'histoire naturelle, et cela avec d'autant plus de raison que ceux de MM. les membres qui s'occupent d'une pareille étude ont pour but, non de publier une liste aride des espèces observées dans notre pays, mais bien d'y joindre toutes les observations qu'ils auront pu recueillir sur chacun de ces animaux. Vous n'ignorez pas, Messieurs, combien est vaste ce champ d'étude; vous savez combien il y a à faire encore avant que l'histoire, je ne dis pas de tous, mais seulement d'une partie des êtres que nous avons sans cesse sous nos yeux, soit connue. Ce sont ces lacunes que vous vous efforcez de remplir; et la persévérance que vous mettez à suivre les observations est un sûr garant que vous atteindrez le but que vous vous êtes proposé.

Déjà les catalogues des reptiles et des mammifères du département de la Gironde sont presque terminés. Les travaux sur l'ornithologie du département ont été suspen-

dus par la mort du membre qui s'en était chargé ; mais quelques-uns de vos collègues travaillent à cette classe intéressante, et M. de Kercado, en outre, possède déjà un très-grand nombre d'espèces diverses et de précieuses observations.

Les poissons, les mollusques, les annélides, ainsi que les animaux des autres classes, sont chaque jour mieux connus, et chaque jour aussi nous recueillons quelques faits nouveaux pour leur histoire.

L'entomologie, si riche dans notre climat, n'est pas la partie étudiée avec le moins de zèle. Le catalogue des individus observés dans le département s'élève déjà à environ trois mille, et cependant il en reste beaucoup encore à recueillir. Permettez-moi, Messieurs, d'adresser ici de bien sincères remerciemens à notre président honoraire, M. Dargelas, qui a bien voulu me communiquer le catalogue de toutes les espèces de cette classe qu'il a observées dans nos contrées. Cette communication est d'autant plus précieuse qu'elle présente le fruit de plus de trente ans de recherches et d'études.

Les collections entomologiques sont nombreuses dans votre ville : celles de MM. Auguste, Roger, et l'abbé Lalanne, peuvent passer pour être les plus considérables. Vous connaissez tous celle que possède votre secrétaire-général et l'empressement que mettent tous les officiers de marine, ses anciens collègues, à lui apporter des matériaux qu'il ne va plus recueillir. Ces objets précieux lui ont servi à enrichir le Musée de Paris, et à établir avec l'un des professeurs attachés à cet établissement des relations qui seront du plus grand intérêt pour nos études.

Cabinet d'histoire naturelle. -- Votre satisfaction n'était pas entière en ne faisant que mentionner, dans vos publications, les productions du pays, et vous aviez arrêté que la Société formerait un cabinet pour y déposer et classer

toutes les productions naturelles du département. En prenant cette décision, vous avez considéré l'intérêt qu'offrent de semblables collections, particulièrement au naturaliste voyageur, qui ne rencontre, en effet, dans presque tous les cabinets que des objets exotiques, tirés à grands frais des contrées éloignées, lorsque le but de son voyage est d'observer les productions du pays qu'il vient visiter.

Malheureusement, et malgré toute votre persévérance pour atteindre à un but aussi utile, l'état de vos finances, l'exiguité de votre local, que vous ne devez encore qu'à l'extrême obligeance de votre collègue M. le comte de Kercado, et une foule d'autres considérations que vous n'avez pu vaincre, ne vous ont pas permis d'y parvenir. Mais, au moment de perdre peut-être tout espoir, votre président honoraire, M. Dargelas, conservateur du Musée de la ville, est venu vous offrir son concours, pour que, de concert avec lui, cette collection, objet des vœux qu'il formait depuis si long-temps pour en doter la ville, soit formée, sous sa direction, dans cet établissement.

Aussi y voyez-vous déjà, et à peu près au complet, la classification de nos différens terrains, des coquilles fossiles, et une grande quantité d'objets d'antiquités. Ces collections ont été données par M. Jouannet, votre collègue.

Dans le temps vous aviez admiré la riche et nombreuse collection de reptiles, indigènes et exotiques, que possédait votre secrétaire-général; M. Gachet l'augmenta considérablement, surtout en espèces de nos localités; quelques-uns de vous, messieurs, se joignirent à eux, afin d'en augmenter encore le nombre; et le rapport que la commission vous a fait sur cette grande collection, vous a prouvé tout l'intérêt qu'elle peut offrir à la science. Elle enrichit dans ce moment les vitrines du Musée de la ville.

L'entomologie du département s'y trouve réunie. La

base de la collection des poissons y figure également, et vous avez lieu d'espérer qu'avant peu le vœu que vous formiez depuis si long-temps sera enfin dignement rempli.

Marché aux fleurs. -- C'est à la Société Linnéenne que la ville de Bordeaux est redevable de l'établissement du marché aux fleurs, obtenu par vos démarches auprès de l'autorité municipale, qui en a senti tous les avantages.

Vous avez pu vous assurer, par l'aspect attrayant qu'il vous a si souvent offert, que non seulement le nombre des amateurs de l'horticulture s'est considérablement augmenté, mais qu'ils ont pu largement satisfaire leurs goûts, par l'introduction d'une très-grande quantité de plantes rares, ou nouvelles pour eux, qu'ils y rencontrent.

En fondant cet établissement, deux buts principaux vous ont dirigés : d'abord, d'augmenter le nombre des amateurs de plantes, et, ensuite, de créer ici une nouvelle industrie qui accrût l'aisance de ceux qui s'y livraient déjà. Vous y avez réussi : vous êtes satisfaits.

Conférences. -- Ayant reconnu les bons résultats des conférences sur des sujets d'un certain intérêt, vous avez mis quelquefois en discussion des questions d'une haute importance, telles, par exemple, que celles sur la théorie de la terre, sur l'hypothèse du feu central, sur la physiologie végétale, et sur les lois de l'organisme animal. Ce mode de discussion, qui fait participer généralement tous les membres de la Société aux connaissances de chacun en particulier, est d'un avantage justement apprécié, et fait surgir parfois des mémoires fort intéressans.

Il est pourtant à remarquer, messieurs, que vous avez vu passer un grand nombre de vos séances sans pouvoir mettre en discussion plusieurs sujets proposés, malgré l'attrait qu'ils présentaient, à cause de l'abondance des matières qui font la base principale de vos travaux, et que.

ne tenant que deux séances générales par mois, vous voulez éviter les embarras de l'encombrement : aussi la contrariété est-elle dédommagée par la satisfaction du zèle.

Fête Linnéenne. -- Cette fête, destinée à réunir, le même jour, les naturalistes de tous les pays, a été célébrée par vous, et pour la quinzième fois, le 28 Juin 1832, dans la commune de Sainte-Eulalie d'Ambarès, sur le domaine de M. Giard, gendre de M. Péry, votre honorable collègue.

Le 27 Juin 1833, dans la commune de Gradignan, et sur le domaine de M. de Kercado, vous avez fêté la seizième année de la fondation de la Société.

Vous avez vu, par le discours de M. le directeur prononcé à cette séance, combien la fête Linnéenne a contribué à répandre le goût de la botanique et des excursions dans notre département, dans plusieurs contrées de la France, et jusque dans les pays étrangers.

Le principal but de ces réunions annuelles a été largement rempli par les observations agricoles que vous y avez faites, et par les nombreux matériaux que vous avez recueillis, relatifs à la géologie, à la botanique, à la minéralogie et à la zoologie.

Publications. -- *Actes de la Société.* -- Vous avez publié le 5e. volume des Actes de la Société Linnéenne, et la 3e. livraison du tome 6e. est sous presse. L'accueil bienveillant que les naturalistes ne cessent de faire aux mémoires qui sont insérés dans cet ouvrage, vous a portés à redoubler de zèle pour le rendre encore plus digne de leur approbation.

Si quelques retards ont eu lieu pour la publication des premières livraisons du 6e. volume, des circonstances indépendantes de votre volonté en sont la seule cause ; et comme elles ont cessé, rien ne pourra vous arrêter dans ce travail, parce que vous sentez toute l'importance qu'il y a dans la priorité de publication pour les découvertes de

vos collègues. Aussi espérez-vous que l'année 1834 non seulement verra se terminer le tome 6, mais encore le 7e. dans son entier.

Les encouragemens que vous recevez des principales autorités de Bordeaux, et l'espoir qu'elles vous ont donné de faire davantage encore pour seconder vos travaux, ne laissent plus de doutes sur l'heureux avenir de la Société.

Le Guide du Cultivateur et du Fleuriste, annuaire de la Société. -- Ce recueil, destiné à l'indication des travaux agricoles et d'horticulture de chaque mois, contient en outre, chaque année, des articles différens sur quelque spécialité de l'une des branches de l'économie rustique.

Dix années consécutives avaient vu paraître autant d'annuaires, et, depuis trois ans, vous avez été forcés d'en cesser la publication. Mais récemment vous avez pu arrêter qu'elle se continuerait désormais, et sans interruption, puisque tout vous porte à le croire.

L'Ami des Champs. -- C'est dans ce journal d'agriculture, du département de la Gironde, que la Société Linnéenne de Bordeaux publie ses observations agricoles; et jamais, autant que dans le cours de ces deux dernières années, les mémoires ne se sont multipliés d'une manière aussi considérable, et n'ont offert plus d'intérêt.

Correspondance. -- Les relations que vous entretenez avec les sociétés savantes de France, d'Angleterre, d'Allemagne, des Etats-Unis et des Colonies françaises, et avec vos nombreux correspondans, ne se sont point ralenties pendant le cours de ces deux années. L'échange de leurs publications avec les vôtres, et la plupart des lettres qui vous sont adressées, renferment des mémoires et des observations du plus grand intérêt, et vous vous trouvez ainsi au niveau des progrès de la science chez toutes les nations civilisées.

Ouvrages imprimés, reçus pendant les années 1832 et 1833. — Par vos relations d'échanges, en fait d'ouvrages scientifiques, avec les sociétés savantes, les naturalistes et agriculteurs, votre bibliothèque s'est enrichie d'un grand nombre d'ouvrages, parmi lesquels je citerai seulement :

1. Le Bulletin de la Société d'agriculture, belles-lettres et arts de Poitiers.

2. Mémoires de la Société royale des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille.

3. Mémoire sur la reproduction des chevaux et sur l'amélioration de leurs races; par M. Soyer-Willemet, correspondant.

4. Flore des Basses-Pyrénées; par feu M. Bergeret père.

5. Le Mémorial encyclopédique.

6. Journal du comice agricole de la Marne.

7. Histoire économico-politique de l'île de Cuba; par don Ramon de la Sagra, correspondant.

8. Mémoires de l'Académie royale des sciences de Bordeaux.

9. Journal des propriétaires ruraux.

10. Complément à l'histoire naturelle des mollusques terrestres et fluviatiles de Draparnaud; par M. Michaud, correspondant.

11. Flore de la Côte-d'Or.

12. Bulletin de la Société géologique de France.

13. Annals of the lyceum of natural history, of New-York.

14. Annales d'agriculture de la Dordogne.

15. Mémoires de l'Académie de Dijon.

16. Catalogues des collections conchyliologiques fossiles de M. Hœninghaus, correspondant.

17. Troisième fascicule des plantes cryptogames de l'Agenais; par M. de Brondeau, correspondant.

18. Mémoire sur les végétaux fossiles ; par M. Marcel de Serres.

19. Le Cultivateur.

20. Stances sur la mort de Cuvier.

21. Histoire des volcans éteints du bassin de Neuwied ; par M. Hibber. Les gravures de cet ouvrage sont dues au crayon léger et délicat de M.me Hibber.

22. La Muscologie de Bridel, donnée par votre correspondant, M. Bonhoure.

23. Suite de la relation du voyage de l'*Astrolabe*, sous le commandement de M. Durville. C'est à la munificence du gouvernement que vous devez ce magnifique ouvrage.

Des rapports ont été faits à la Société sur chacun de ces produits scientifiques, ainsi que sur ceux que vous recevez dans le courant de chaque année, et qu'il était inutile de mentionner de nouveau.

Ouvrages manuscrits. — 1. Mémoire sur la pomme de terre employée dans la panification ; par M. Petit-Lafitte, secrétaire du conseil. L'auteur accompagne son mémoire d'une machine-modèle très-simple et peu coûteuse, qu'il fait fonctionner à bras, et à l'aide de laquelle il met promptement la pomme de terre cuite en forme de vermicelle.

2. Coup-d'œil sur la géographie botanique ; par M. Duchartres fils, correspondant.

3. Mémoire sur les volcans, par M. Grateloup, honoraire. Cet ouvrage est divisé en quatre parties : 1°. géographie des volcans ; 2°. phénomènes volcaniques ; 3°, théorie des volcans ; 4°. géognosie des terrains volcaniques.

4. Mémoire sur l'emploi des capitaux que l'on consacre à l'exploitation d'une fabrique de sucre de betteraves ; par M. Petit-Lafitte.

5. Mémoire sur cette question : « Le genre planorbe est-il dextre ou senestre? » par M. Ch. Des Moulins, correspondant.

6. Addition aux considérations générales sur les terrains tertiaires du département de la Gironde ; par M. F. Jouannet, honoraire.

7. Notice sur la culture des pins dans les landes ; par M. Saintourens, correspondant.

8. Notice sur le *bombix thalictri ;* par M. Farines, correspondant.

9. Description d'un genre nouveau de coquille bivalve, *rangia cyrenoïdes ;* par M. Ch. Des Moulins.

10. Note sur l'opercule du *Terebra cœrulescens ;* par M. Michaud, correspondant.

11. Notice sur le genre cloisonnaire (*septaria*, Lam.) ; par M. Marcel de Serres, correspondant.

12. Description d'un genre nouveau de coquille vivante, bivalve (*malletia chilensis*) ; par M. Ch. Des Moulins.

13. Notice sur la répartition des espèces dans les genres solen, solecurte, sanguinolaire et solételline de M. de Blainville ; par M. Ch. Des Moulins.

14. Notice sur la licorne ; par M. J.-F. Laterrade.

15. Observations sur le cri du sphynx-atropos ; par M. Trémeau de Rochebrune, correspondant.

16. Description d'un genre nouveau de coquille appelée *néritopside ;* par M. Grateloup.

17. Tableau des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires (faluns) des environs de Dax, dans le département des Landes ; par le même.

18. Catalogue descriptif des stellérides vivantes et fossiles de la Gironde ; par M. Ch. Des Moulins.

19. Note sur la nature des alimens dont se nourrissent certaines espèces de sauriens ; par M. H. Gachet, titulaire.

20. Notice sur le lézard de Schreibers ; par le même.

21. Recherches sur l'espèce de crapaud que Linné a décrite sous le nom de *rubeta ;* par le même.

22. Note sur l'*orthagoriscus spinosus*, Bl. Schn.; par le même.

23. Notice sur le triton marbré ; par le même.

24. Observations pour servir à l'histoire de quelques espèces du genre *acarus* de Linné ; par le même.

25. Ponte de l'*ancylus fluviatilis*, Drap.; par M. Bouchard, correspondant.

26. Additions à la Flore du département de la Gironde.

27. Notice sur quelques monstruosités végétales ; par MM. Des Moulins et Gachet.

28. Note sur le *geastrum coliforme ;* par M. Laterrade.

29. Description d'une nouvelle espèce de la quatrième tribu (*cynophallus*) du genre *phallus ;* par M. Ed. Legrand, titulaire.

30. Note sur quelques espèces et une variété inédite de champignon ; par M. H. Gachet.

31. Notice sur une espèce de champignons, nouvelle pour la Flore française ; par le même.

32. Notice sur les végétaux fossiles des schistes argilo-calcaires des environs de Lodève (Hérault) ; par M. Marcel de Serres, correspondant.

33. Note sur les eaux jaillissantes d'un puits foré à Celle-Neuve, près de Montpellier ; par le même.

34. Note sur de nouvelles cavernes à ossemens, découvertes dans les environs de Mialet (Gard); par le même.

35. Mémoire géologique sur le bassin de Toulouse ; par M. Nérée-Boubée, correspondant.

36. Notice sur la tortue à marqueterie (*testudo tabulata*, Daudin) ; par M. H. Gachet.

37. De la génération des individus neutres chez les hyménoptères, et particulièrement chez les abeilles ; par G.

R. Treviranus. (Mémoire traduit de l'allemand par M. Piérard, correspondant.)

38. Description d'une nouvelle espèce d'*unio* vivante, du Périgord; par M. Ch. Des Moulins.

39. Note sur les lignites du département des Pyrénées-Orientales; par M. Farines, correspondant.

40. Observations sur le mémoire de G. R. Treviranus, qui traite de la génération des individus neutres chez les hyménoptères; par M. l'abbé Espagnet, honoraire.

41. Notice géognostique sur les roches de Tercis, aux environs de Dax (Landes); par M. le docteur Grateloup.

42. Origine du nom de *jalousie* donné à une fleur; par M. Petit-Lafitte.

43. Notice sur le cèdre du Mont-Liban; par M. Péry, trésorier.

44. Mémoire sur l'origine de l'espèce humaine; par M. Dumoulin aîné, archiviste.

45. Observations sur l'histoire naturelle de quelques espèces de fourmis, leurs habitations, leurs mœurs et habitudes; par M. J.-L. Laporte, secrétaire-général.

46. Mémoire sur un nouvel engrais; par M. Housset.

47. Mémoire sur l'utilité du héron pour la destruction d'espèces nuisibles à l'agriculture; par M. Petit-Lafitte.

48. Mémoire sur le cadenas des Lapons; par le même.

49. Relation d'une excursion au Mont-d'Or; par M. l'abbé Lalanne, titulaire.

Tous ces mémoires ont été lus dans les séances de la Société, qui les a presque tous publiés dans ses Actes ou dans l'*Ami des Champs*.

Membres admis. -- Pendant les deux années qui viennent de s'écouler, la Société a reçu au nombre de ses membres,

1°. *Comme titulaires :*

MM. Roussel (Jules), naturaliste; Moure (J.-G.-A),

chirurgien militaire ; Greteau fils, naturaliste ; Hallié, mécanicien.

2°. *Comme honoraires :*

MM. le comte de Preissac, pair de France ; de Lacoste, préfet de la Gironde ; Brun (J.), maire de Bordeaux.

3°. *Comme correspondans :*

MM. Audouin (V.), membre de l'Institut, président de la Société entomologique de France, etc.; de Brondeau, naturaliste à Estillac ; Brard (P.), membre de l'Institut, directeur des houillières du Lardin ; Bouchard-Chantereau, conservateur du Musée de Boulogne ; Barabino (Jos.), naturaliste à la Nouvelle-Orléans ; de Dombasle (Mathieu), naturaliste-agriculteur à Roville ; Duchartres fils, professeur d'histoire naturelle à Toulouse ; Jourdan (le chev.), naturaliste ; Piérard, chef de bataillon du génie à Mézières ; Saintourens, naturaliste agronome à Tartas ; Rafinesque (And.), naturaliste à Philadelphie.

Nécrologie. -- Ici, messieurs, devrait se terminer ma tâche ; car je sens, comme vous, qu'après avoir rappelé les membres que vous avez nouvellement admis dans le sein de notre compagnie, il était pénible de vous faire passer de la satisfaction à des sentimens de regret. Mais, plus les liens d'une douce confraternité et d'une estime mutuelle vous unissent, plus vous sentez le devoir de payer un juste tribut de gratitude et d'éloges à ceux dont vous n'aurez plus les lumières de la philanthropie.

Ainsi, parmi ceux dont vous avez eu à déplorer la perte dans le cours de ces deux dernières années, se trouve un membre honoraire, devenu correspondant, M. le comte de Tournon, magistrat aussi zélé pour les sciences que bon administrateur, et qui a laissé dans notre pays des souvenirs que la reconnaissance publique perpétuera d'âge en

âge. Comme habitans de Bordeaux, nous devons regretter l'administrateur éclairé auquel nous sommes redevables d'embellissemens remarquables et d'améliorations sanitaires, tant dans le chef-lieu que dans le département ; et comme membres de la Société Linnéenne, nous payons un juste tribut de gratitude au magistrat qui employa tout son pouvoir à favoriser une compagnie dont les travaux n'ont pour unique but que le progrès des sciences et la fertilité de la contrée.

M. de Saint-Amant, votre correspondant à Agen, a également terminé sa carrière, en laissant sur son passage des traces éclatantes de ses vastes connaissances en sciences naturelles et en agriculture. Déjà vous avez publié dans l'*Ami des Champs* un éloge historique, par M. Petit-Lafitte, et nous ne pouvons maintenant que joindre nos regrets à ceux qui ont été exprimés.

Tel est, messieurs, le tableau succinct et fidèle des divers travaux de la Société pendant le cours des deux années qui viennent de s'écouler.

J.-L. LAPORTE.

(*Extrait de l'Ami des Champs.*)

NOTA. La Société Linnéenne de Bordeaux prévient toutes les personnes qui pourraient être en mesure de lui faire quelques communications, qu'elle recevra toujours avec la plus vive reconnaissance tout ce qui aura rapport à ses travaux.

BORDEAUX. IMPRIMERIE DE G. VILLENEUVE,
Rue du Grand-Cancera, n. 17.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX;

(ANNÉE 1833).

OFFICIERS DE LA SOCIÉTÉ, MM.

Dargelas, *professeur de botanique, etc., présid. honor.*
J. F. Laterrade, *professeur de botaniq., etc., directeur.*
B.d Teulère, *D.-M.; président.*
É.ne Monteaud, *pharmacien major de l'hôpital militaire; vice-président.*
J. L. Laporte, *officier de marine; secrétaire-général.*
A.te-Petit-Lafitte, *secrétaire du conseil.*
G.me R.nd Péry, *propriétaire; trésorier.*
J. Dumoulin aîné, *instituteur; archiviste.*
De Kercado (le comte) } *Membres du conseil.*
Jules Roussel. }

TITULAIRES, MM.

Billaudel, *Ingénieur en chef des ponts-et-chaussées.*
Boyer, *jardinier-pépiniériste.*
Cazenavette, *instituteur.*
Greteau fils, *naturaliste.*
H.te Gachet, *chirurgien.*
Hallié, *mécanicien.*
É.d Legrand, *naturaliste.*
L'abbé Lalanne, *naturaliste.*

J. G. A. Moure, *chirurgien, à l'hôpital militaire.*
Paillou, *D.-M.*

AUDITEURS, MM.

Dumoulin jeune, *propriétaire.*

HONORAIRES, MM.

La Coste (de), *préfet du département de la Gironde.*
Brun (J.), *maire de Bordeaux.*
Preissac (le c.^{te} de) *pair de France.*
De Bryas, *député de la Gironde.*
Catros aîné, *pépiniériste.*
Desaybats, *pharmacien.*
Dupuy, *D.-M.*
Dutrouilh, *D.-M.*
Espagnet, *chanoine, curé de St-André.*
Gintrac, *D.-M.*
Grateloup, *D.-M.*
Guilhe, *instituteur en chef des sourds-muets.*
Jouannet, *bibliothécaire de la Ville.*
Lartigue, *chimiste.*
Révolat Père, *D.-M.*
Saincric (de) *D.-M.*

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES.

L'Institut de France.
Académie Royale des sciences, arts et belles-lettres de Bordeaux.
Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.
Académie Royale des sciences, de Metz.
Académie d'histoire naturelle de Philadelphie.
Société Royale d'agriculture de Toulouse.
Société Royale des sciences, de l'agriculture et arts de Lille.

L'école des Mines de France.

Société géologique de France.

Musée d'histoire naturelle de New-Yorck.

Société d'agriculture, sciences et arts de la Dordogne.

Société philosophique américaine de New-Yorck.

Société d'agriculture du commerce et des arts de Boulogne-sur-Mer.

Société Linnéenne de Normandie à Caen.

— — de Libourne.

— — de la Martinique.

— — de la Haute-Vienne, à Rochechouart.

— — de Londres.

— — des Indes, à l'Ile-Maurice.

— philomathique du Morbihan, à Vannes.

— philomathique de Verdun sur Meuse.

— de physique et d'histoire naturelle de Genève.

— d'histoire naturelle de Strasbourg.

— d'histoire naturelle de l'Ile-Maurice.

— médico-Botanique de Londres.

— d'agriculture, sciences et arts d'Angers.

— de médecine de Dijon.

— Royale des sciences, lettres et arts de Nancy.

— Centrale d'agriculture de Nancy.

— d'agriculture d'Agen.

CORRESPONDANS.

MESSIEURS :

Ami-Boué, *géologue à Berne.*

Audouin V.or, *membre de l'Institut, président de la Société Entomologique de France, etc., à Paris.*

Aubarède, *propriétaire à Cadaujac.*

Barabino Jos, *naturaliste, à la Nouvelle-Orléans.*

Basterot (de), *naturaliste, à Dublin.*

MESSIEURS :

Bellanger, *D.-M. à Pondichery.*
Bergeret, *D.-M. à Morlaas, près Pau,* (Basses Pyrén.).
Bertrand Geslin, *naturaliste à Paris.*
Blanchard, *chirurgien, à Paris.*
Besson père, *naturaliste, à l'Ile d'Aix.*
Besson, *pharmacien, à Libourne.*
Bouchereau aîné, *propriétaire, à Carbonieux.*
Bouchereau jeune, *d.° d.°*
Boislandry (de), *naturaliste, au Hâvre.*
Boucher père, *auteur de la Flore d'Abbeville, à Abbeville.*
Bombes de Villiers, *naturaliste, à Lyon.*
Boubée Nérée, *naturaliste, à Paris.*
Bouchard Chantereau, *conservateur du Musée de Boulogne.*
Boucaud, *jardinier fleuriste, à Orléans.*
Bojer, *naturaliste, à l'Ile Maurice.*
Blutel, *directeur des Douanes à Toulon.*
Brard P., *membre de l'Institut, etc., directeur des houillères du Lardin.*
Breteuil (comte de), *pair de France, à Paris.*
Broussais, *D.-M., professeur de médecine, à Paris.*
Brondeau (de), *naturaliste, à Estillac.*
Bernard, *naturaliste, à Nantua.*
Blutel, *directeur des Douanes à Lorient.*
Caumont (de), *secrétaire de la Société Linnéenne de Normandie.*
Candolle (de), *professeur de Botanique à Genève.*
Carros (l'abbé), *curé de Ste-Radegonde.*
Cavenne, *D.-M., à la Martinique.*
Chesnel (de), *naturaliste à Montpellier.*

MESSIEURS :

Chamayo, *D.-M.*, *à Alais.*
Chéron, *ingénieur des mines*, *à Nevers.*
Clavé, *homme de lettres*, *à Paris.*
Clochard, *naturaliste*, *en voyage.*
Collard des Chères, *capitaine au* 52.me *de ligne.*
Cordier, *membre de l'institut*, *à Paris.*
Cortade (de), *propriétaire*, *à Toulouse.*
Chantelat, *pharmacien*, *à la Teste.*
Coulon, *directeur du Musée de Neuchâtel.* (Suisse).
Cristol, *naturaliste*, *à Montpellier.*
Dalmas, *chirurgien*, *au Cap de Bonne-Espérance.*
Des Moulins, *naturaliste*, *à Lanquais*, *près Bergerac*, (Dordogne).
Desfontaines, *professeur au jardin du Roi*, *à Paris.*
Desmarets, *naturaliste*, *au jardin du Roi*, *à Paris.*
Devaux, *professeur de botanique à Angers.*
Dombasle (Mathieu de), *naturaliste-agronome, à Roville.*
Douet, *naturaliste*, *à Libourne.*
Dorbigny père, *conservateur du cabinet d'histoire naturelle*, *à La Rochelle.*
Dorbigny fils, *naturaliste du gouvernement*, *en voyage.*
Dordet, *pharmacien*, *à Créon.*
Duby, *botaniste*, *à Genève.*
Duchartres fils, *professeur d'hist. naturel.*, *à Toulouse.*
Duffrenoy, *ingénieur au corps royal des mines*, *à Paris.*
Duméril, *professeur à la faculté de médecine*, *à Paris.*
Dumolin, *naturaliste*, *à St-Maurin.*
Dupont, *principal du collège de Treignac.*
Durieu de Maisonneuve, *naturaliste à*
Durville, *capitaine de vaisseau*, *à Paris.*
Farines, *naturaliste*, *à Perpignan.*

MESSIEURS :

Férussac (baron de), *naturaliste, à Paris.*
Follet, *médecin en chef, à l'Ile-Bourbon.*
Gaillon père, *naturaliste, à Abbeville.*
Galles, *président de la Société Polymathique du Morbihan.*
Gay, *membre de la Société d'histoire naturelle de Paris.*
Gérand (Charles), *pépiniériste, à Léognan.*
Gérand fils, *pépiniériste, au Bouscat.*
Gilbert Foucaut, *propriétaire à Libourne.*
Grateloup jeune, *pharmacien, à l'Ile-Maurice.*
Guérin, *membre de la société d'hist. nat. de Paris.*
Guilhand, *capitaine d'artillerie.*
Hannin, *professeur de botanique, à Paris.*
Hérissé, *D.-M., à Libourne.*
Hœninghaus, *naturaliste, à Crefeld*, (Prusse).
Julia Fontenelle, *D.-M. professeur de chimie à Paris.*
Jaurias (de), *D.-M., à Libourne.*
Joukaire (de la), *membre de la société d'histoire naturelle de Paris.*
Jourdain, *Médecin de l'hôpital militaire de Colmar.*
Jude de la Juddie, *maire de Champagnac* (Haute-Vienne).
Jussieu (de), *professeur au jardin du Roi, à Paris.*
Lamothe, *D.-M., à Sus* } Basses-Pyrénées.
Labarrère, *propriétaire à Sus.* } Basses-Pyrénées.
Lalanne, *D.-M., à Sus.* } Basses-Pyrénées.
Lenoble, *propriétaire, à Sus.* } Basses-Pyrénées.
Laganne (l'abbé), *curé de Vensac* (Bas-Médoc).
Laterrade fils, *officier de Marine, en voyage.*
Laugaudin, *garde-magasin des vivres à Rochefort.*
Larocha (l'abbé), *chanoine à Badajos.*

MESSIEURS :

Lea Isaac, *naturaliste à Philadelphie.*
Le Prédour, *D.-M., à Rochefort.*
Léo, *Pharmacien major, à Metz.*
Léon Dufour, *naturaliste à St-Séver* (Landes).
Lesson, *naturaliste, à Paris.*
Lorey, *auteur de la Flore de la Côte-d'Or, à Dijon.*
Macart, *professeur d'histoire naturelle, à Lille.*
Marcel de Serres, *profes. d'hist. nat., à Montpellier.*
Marmin, *contrôleur des postes, à Paris.*
Mayeux, *médecin du Lazaret, à Trompeloup.*
Mercier de Boissy, *naturaliste, à Paris.*
Merrat, *auteur de la Flore Parisienne, à Paris.*
Mergout (l'abbé), *curé de Champagnac* (Haute-Vienne.).
Mitraud (l'abbé), *curé de Rochechouart,* idem.
Michaud, *officier au* 10.me *de Ligne.*
Millet, *professeur d'histoire naturelle, à Angers.*
Mirbel (de), *naturaliste, à Paris.*
Morisset, *naturaliste, à Vannes.*
Monnier, *naturaliste, à Nancy.*
Moreau de Jonès, *naturaliste, à Paris.*
Moyne, *D.-M., professeur de Botanique, à Libourne.*
Oroqueyta, *négociant, à Luçon* (Manille).
Pavon, *auteur de la Flore du Pérou, à Madrid.*
Périer, *Pharmacien, à Pauillac.*
Piérard, *chef de bataillon du Génie, à Mézières* (Ardennes).
Périer, *propriétaire, à Ogenne* (Basses-Pyrénées).
Piétry, *pharmacien, à l'Ile-Maurice.*
Prost, *directeur des postes, à Mendes* (Losère).
Pylaie (de la), *naturaliste, à Fougères* (Ile-et-Vilaine).
Quoy, *D.-M., à Rochefort.*

MESSIEURS,

Rafinesque And., *naturaliste, à Philadelphie.*
Raffeno Delisle, *professeur de botanique, à Montpellier.*
Rang, *officier de marine, en voyage.*
Ramon (don) de la Sagra, *botaniste, à l'Ile de Cuba.*
Raspail, *naturaliste, à Paris.*
Réjou père, *pharm. en chef de la marine, à Rochefort.*
Repey, *professeur d'histoire naturelle, à Rochefort.*
Richard, *professeur de botanique, à Paris.*
Rollet, *directeur des vivres à Rochefort.*
Rochebrune, *à St-Savin*, (Haute-Vienne).
Roulland, *officier de marine, en voyage.*
Roubieu, *professeur d'histoire naturelle, à Montpellier.*
Richard, *jardinier en chef, à Bourbon.*
Salvy, *chirurgien, à la Martinique.*
Saintourens, *naturaliste-agronome, à Tartas.*
Secret, *D.-M., à Maurice.*
Seringe, *directeur du Jardin de Botanique, à Lyon.*
Soyer-Willemet, *Bibliothécaire, à Nancy*, (Meurthe).
Sylva, *D.-M., à Bayonne.*
Tandonnet, *négociant, à Buenos-Ayres.*
Tore fils, *naturaliste, à Dax.*
Vallier (le baron de), *à Navarreinx* (Hautes-Pyrénées).
Vallot, *professeur de botanique, à Dijon* (Côte-d'Or).
Vaucher, *professeur à l'Académie de Genève.*
Vidal fils, *D.-M., à Bayonne.*
Viramond père, } *Médecins vétérin., à Sallèles* (Aude).
Viramond fils, }
Virey, *D.-M. memb. de l'Acad. de Médecine de Paris.*
Yan, *professeur d'histoire naturelle, à Parme.*

De chez TH. LAFARGUE, Imprimeur de *la Société Linnéenne*, rue du Puits Bagne-Cap, n.° 4, à BORDEAUX.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 36.— 25 JUILLET 1834.

ZOOLOGIE.

XXIII. MÉMOIRE *sur la reproduction de la queue des reptiles sauriens ; par M.* H. GACHET.

Tout le monde connaît l'extrême facilité avec laquelle la queue des lézards (1) se rompt. On sait que ces petits animaux la perdent souvent dans leurs jeux, dans leurs combats, et que souvent aussi ils doivent leur salut à ce fragile organe qui demeure seul au pouvoir de leurs ennemis. Mais si ces reptiles sont ainsi exposés à être fréquemment mutilés, ils jouissent en compensation d'une faculté bien précieuse, c'est celle de réparer la perte qu'ils ont faite. Après un certain temps, une nouvelle queue a remplacé celle qui a été enlevée.

Cet organe de nouvelle formation n'est pas en tout semblable à la queue primitive. Des caractères extérieurs bien

(1) Je n'emploie dans ce mémoire le mot *lézard*, que pour désigner les animaux rangés dans le genre *lacerta* tel qu'il est circonscrit par les naturalistes de nos jours.

tranchés le distinguent ; il offre une organisation particulière, et souvent au lieu d'être simple, il est en plus ou moins grand nombre.

Les lézards ne jouissent pas seuls de cette faculté. Quelques autres sauriens dont la queue est plus ou moins fragile présentent le même phénomène.

Ce fait a été observé et signalé par un grand nombre de naturalistes, qui ont émis des opinions différentes sur cette reproduction et sur la structure des organes nouvellement formés. Je dois donc faire connaître ce qui a déjà été écrit sur ce sujet, avant de rapporter les observations que j'ai recueillies. La comparaison de ces divers faits nous fournira des conséquences qui pourront éclaircir des points encore controversés, ou expliquer les contradictions qui semblent exister entre les écrits de plusieurs naturalistes.

§. I.

La faculté dont jouissent les lézards de voir renaître une nouvelle queue à la place de celle qu'ils ont perdue, a été remarquée dès l'antiquité. Mais les naturalistes les plus anciens dont nous possédons les ouvrages ne donnent aucun détail sur ce phénomène.

Aristote (1) dit que la queue coupée des lézards et des serpens se reproduit.

Pline, qui a copié quelquefois le naturaliste grec, dit aussi que la queue coupée des lézards et des serpens, a la

(1) « Serpentum generi universo serrati sunt dentes : costæ tot, » quot in mense dies *xxx* scilicet. Nonnulli memoriæ prodidere » communi naturæ eis atque hirundinis pullis esse comparatum, ut » expuncti oculi renascantur. Nam tùm lacertorum, tùm serpen- » tum caudæ abcissæ redintegrantur ». (*Aristotelis historia de animalibus, Julio Cæsare, Scaligero interprete, cum ejusdem Commentariis*. Tolosæ, MDCXIX. Lib. II, c. XX, p. 278.

faculté de renaître ; puis il ajoute qu'on trouve des lézards qui en portent deux (1).

Cardane (2) ne s'occupe de ce phénomène que pour chercher à l'expliquer. La faculté de reproduire certains organes après qu'ils ont été enlevés, tels que la queue chez les serpens et les lézards, les pinces chez les écrevisses, les yeux chez les hirondelles et les serpens, lui paraît être particulière aux animaux nés de la putréfaction. Ces animaux sont les insectes, et la cause qui leur donne une pareille faculté réside dans leur imperfection. Aussi, en raison de la nature de cette cause, n'est-ce point chez les hirondelles que les yeux renaissent, mais bien chez leurs petits, et le fœtus encore renfermé dans l'utérus peut-il aussi réparer les lésions arrivées à ses membres. La nature des êtres chez lesquels on observe ce phénomène, a conduit les médecins à dire qu'ils jouissent d'une semblable faculté

---

(1) « Amputatæ lacertis et serpentibus renascuntur. . . . . . .
« . . . . lacertis inveniuntur et geminæ ». *C. Plinii secundi historiæ mundi* Lib. XXXVII. Lib. XI, C. L, *De caudis*.

(2) « Proprium videtur esse animalibus à putredine genitis, » quæ insecta sint, ut præcisa membra illis renascantur : ut caudæ » serpentum et lacertorum, chælæ cancrorum, oculi hirundinum » certè, et ut multi existimant etiam serpentum. Causa hujus, est » quod imperfecta sunt : undè non hirundinibus, sed pullis hirun- » dinum oculi renascantur, et in fœtibus etiam persæpè dùm in » utero sunt membra oblæsa restaurantur. Medici ob id quod hu- » midiora sunt dicerent. Forsàn utraque causa vera dici potest. In » genere igitur insectorum erunt testudines, et crocodili, et cha- » mæleontes, et quæcumq. quadrupeda ex ovis, ut pisces vel » volucres, ut inferiùs demonstrabimus, generantur, sed ob naturæ » imperfectionem. Igitur his ex talibus, membra præcisa restau- » rantur, ignobilis enim natura ovi et seminis, vestigium vix in » his discernitur ». *Hyeronimi Cardani mediolanensis, medici, de subtilitate*. Lib. XXI. Lugduni, MDLXXX. lib. IX, p. 371.

parcequ'ils sont plus humides que les autres. Cardane pense que l'une et l'autre cause peuvent être regardées comme vraies. Cependant celle à laquelle il attribue cette faculté de reproduction, l'imperfection de l'animal, le conduit à ranger dans la même catégorie que les insectes, les tortues, les crocodiles, les caméléons et tous les quadrupèdes qui proviennent d'œufs, comme les oiseaux et les poissons, parce que selon lui ces quadrupèdes sont imparfaits. Voilà une explication de la nature de celles qu'on a données si souvent, et qui, certes, ne peuvent être qu'inutiles à la science.

J. B. Porta n'avait point remarqué, quoiqu'il eût vu un grand nombre de lézards à deux et à trois queues, que ces parties sont le résultat d'une reproduction. Il regarde leur présence comme une monstruosité congéniale, puisqu'il dit que ces queues multiples ne peuvent exister que sur des lézards provenant d'œufs doubles (1).

La même explication est donnée par Aldrovande qui dit que les lézards naissent souvent avec deux ou trois queues, et qu'alors ils ne peuvent provenir que d'œufs doubles. Cet écrivain cite un individu qui en portait quatre, puis il donne la figure d'un lézard commun à queue double, et celle de deux lézards verts à queue bifurquée. D'autres figures, ayant rapport au même sujet, se trouvent dans son *Histoire des Monstres*, ce sont : celle d'un lézard dont la queue est fourchue à l'extrémité ; celle d'un lézard à trois queues ; celles des deux lézards verts déjà citées, et celle du lézard à

(1) « Vidi multas lacertas binas, ternasve caudas habentes, » quas vulgus insulsissimè ludo favorabiles dicit, ne alio modo » natas possibile est esse, nisi ex dilecythis ovis ». *Jo. Baptistæ Portæ Neapolitani, magiæ naturalis libri viginti*. Rhotomagi, MDCL. lib. 11. *De variis animalibus gignendis*. Chap. XVIII. *serpentes pluribus capitibus caudibusque*.

quatre queues. Chez celui-ci la queue est bifide, et l'une des deux divisions porte deux petits appendices dont un est dirigé en sens contraire des autres, c'est-à-dire, que l'extrémité est tournée vers la base de la queue (1).

Un écrivain qui a joui d'un nom célèbre, explique le même phénomène d'une manière aussi peu satisfaisante que son prédécesseur Cardane. Albert-le-Grand, évêque de Ratisbonne, admet (2) que les yeux des serpens sont re-

---

(1) « Sæpè etiam lacertæ duabus et tribus caudis refertæ nas- » cuntur, quas vulgus ludentibus favorabiles esse nugatur. Quæ » monstra non ab aliâ causâ, nisi ab ovis dilecythis, id est, gemi- » nis dimanare, possunt. Verum magis admiranda fuit lacerta qua- » dricauda, quæ anno Domini 1596 nobis dono data fuit. Etenim » longior cauda tres alias tanquam ramusculos producebat. Quod » monstrificum animal ex abundantiâ materiæ natum fuisse existi- » mamus, et præcipuè, quoniàm cæteræ corporis partes justo » grandiores erant ». *Ulyssis Aldrovandi patritii bononiensis de quadrupedibus digitatis oviparis*, lib. 11. Boloniæ. MDCXXXXV. p. 630, 631, 635, 636.

» Hactenùs de pravâ caudarum conformatione actum sit; modo » de earumdem geminatione et multiplicatione nonnulla sunt pun- » deranda. Etenim, licet vitulis, agni et canes duabus caudis » referti raró observantur; nihilominùs in alio animantium genere, » nimirum in lacertis caudarum multiplicatio sæpè conspicitur. » Namque lacertas bicaudas, tricaudas et quadricaudas conspicati » sumus quas vulgus posteà insulsissimè ludo favorabiles prædicat. » Has autem caudas à nullâ aliâ causâ prodire posse, nisi ab ovis » dilecythis Joannes Baptista Porta in *Magiâ naturali* opinabatur. » Has lacertas monstrificas in icone 11 spectandas lectori exhibemus. » Sed inter alias magis admirabilis fuit lacerta quadricauda, quæ » anno post sequimillesimum nonagesimo sexto nobis dono data » fuit. Etenim longior. . . . . » *Historia monstrorum*. MDCXLII. Cap. VIII, p. 593, 594, 595, 596.

(2) « Oculi autem serpentis à principio nativitatis sunt humidi- » tatis incompletæ, cujus major pars est in capite non adunata

produits après avoir été crevés, et l'explication qu'il donne de ce fait, lui sert de point de départ pour rendre raison de la reproduction de la queue des lézards et des serpens. Selon lui, les yeux ne possèdent pas, dans les premiers temps de l'existence des serpens, toute leur humidité, dont la plus grande partie, non encore réunie dans la région de l'œil, se trouve dans la tête. Cette portion d'humidité, placée dans la tête, étant l'esprit créateur (*spiritus formativus*), et la force créatrice (*virtus formativa*) de l'œil, reproduit cet organe chez le jeune serpent lorsqu'il a été détruit. Mais la queue de cet animal, ainsi que celle du lézard, est surtout formée par la matière nutritive humide, et son corps est semblable à celui qui ne manque ni de diversité d'esprit créateur ni de variété de forces créatrices. Or, un organe étant toujours formé d'un autre organe semblable à lui, la queue coupée du serpent et du lézard croîtra de nouveau. Le même phénomène se remarquera chez tous les animaux et pour tous les organes de même nature, à moins

---

» ad locum oculi : et illa quæ est in capite, est spiritus formativus » et formativa virtus oculi : et ideò si pungantur parvi et jam nati » serpentis oculi, recrescunt propter eamdem causam. Cauda » verò serpentis generatur maximè de humido cibali, sicut et cauda » lacertæ : et est corpus ejus simile ei quod non indiget diversitate » spiritûs formantis et virtutum formantium varietate : sed forma- » tur unum membrum ex alio sibi simili : et ideò cauda serpentis » abscissa, iterùm recrescit sicut et cauda lacertæ : et in omni- » bus similium complexionum membris et animalibus, istud inve- » nitur, nisi membra principalia, quæ figurâ et virtute differunt » ab aliis, fuerint amputatæ, sicut est caput, cor, stomachus et » hepar et hujusmodi : et hæc quidem de compositione corporum » serpentum universaliter hìc, quamvis etiam in antehabitis libris » ista sint ostensa ». *Beati Alberti magni, Ratisbonnensis episcopi, ordinis prædicatorum, de animalibus*, lib. XXVI, *operum* t. 6. Lugduni, MDCLI. lib XXV, p. 662.

que les organes principaux, qui diffèrent des autres par leur forme et leurs facultés, tels que le cœur, l'estomac, la tête, le foie, n'aient été enlevés.

Jonston, qui a copié sans aucun choix ses prédécesseurs, dit que la queue coupée du lézard commun renaît, qu'il porte quelquefois cet organe double ou triple, et qu'alors il provient d'œuf double. Il signale aussi le lézard vert, comme présentant quelquefois cet organe double (1). Il donne la figure d'un lézard de la première espèce à deux queues, et deux figures de lézard vert à queue bifurquée. Elles paraissent avoir été copiées sur celles d'Aldrovande.

Gesner, dans l'ouvrage duquel on trouve réuni tout ce qui a été dit sur l'Histoire des animaux par les naturalistes qui l'ont précédé, a vu seulement la figure d'un lézard commun à deux queues, qui lui fut envoyée par Kentmann, médecin de Misnie. Il rapporte les phrases d'Aristote et de Pline, cite l'explication donnée par Cardane, et dit qu'Améric Vespuce a écrit avoir trouvé dans une certaine île de l'Océan, éloignée de mille lieues de Lisbonne, des lézards ayant une queue bifurquée (2).

---

(1) « Dicuntur et caudæ sæpiùs amputatæ renasci. Theocriti » interpres exsicatum in viperam transmutari falso scripsit. Repe» riuntur et monstrosi visus quidam, teste Schenkio, in ceti mag» nitudinem lutetiæ excrescere. Dantur duabus et tribus caudis » instructi, quòd ab ovis dilecythis forte profiscitur. . . . . . » *Historiæ naturalis de quadrupedibus libri cum Æneis figuris, Joannes Jonstonus, M. D., concinnavit.* Amstelodami. MDCLVII. t. 1. lib. IV, ch. II. art. 1. *De lacerto vulgari*, p. 134. « Sunt et » bicaudati ». Ibid. art. 11. (p. 134) *De lacerto viridi et chalcidico*; tab. LXXVII.

(2) « Lacertis et serpentibus amputatæ caudæ renascuntur, » Arist. et Plinius. Colotis et lacertis caudam renasci haud falsum, Plin. Cardanus, in fine libri 9 *De Subtilitate*, causam cur quibus-

La reproduction de la queue a été observée par Marcgrave chez l'espèce de saurien connu au Brésil sous le nom de *Tejuguacu* et *Temapara*. Une partie de cet organe fut brisée en marchant dessus; il s'accrut ensuite de deux doigts. A cette occasion, Marcgrave cite les phrases d'Aristote et de Pline, et rejette l'expression *abscissas* employée par Scaliger (traducteur d'Aristote), pour adopter celle employée par Pline, qui se sert du mot *amputatas*, parce que, dit-il, une queue enlevée en totalité ne renaît pas, tandis que ce phénomène a lieu, ainsi qu'il l'a vu, lorsque une partie seule de cet organe est coupée (1). J'ignore jus-

---

» dam animalibus partes quædam præcisæ excisæve renascuntur, » in eo collocat quòd imperfectæ sint : Medici (inquit) ob id » quod humidiora sint dicerent : in lacertis inveniuntur et geminæ » caudæ, Plin. Talem sanè figuram Bononiæ sibi visi lacerti, nec » aliter à nostris communibus differentiis, doctissimus medicus » Misnensis Jo. Kentmannus ad nos misit. Scinci qui venduntur » sicci cum duabus caudis, non sunt veri scinci, Platearius. Ame- » ricus Vespucius scribit se in insulâ quâdam Oceani mille leucis » à Lysbonâ distante, lacertas invenisse bifurcam caudam haben- » tes ». *Conr. Gesneri Tigurini, medicinæ et philosophiæ professoris in scholâ Tigurinâ, historiæ animalium*, lib. 11. qui est de quadrupedis oviparis. Francofurdi, MDCLXXXVI, p. 34.

(1) « Vigesimo martii quispiam partem caudæ calcando detri- » verat; posteà tamen de novo ad duos digitos crevit; primo julii » moriebatur. . . . . Plin.. . . . . » . . . . Id., cap. 50, dicit : Lacertis et serpen- » tibus amputatas caudas renasci, idem sentit Arist. hist anim. » lib. 2, cap. 20, qui est lib. 5. cap. 28. . . . . » . . . . Scaliger abscissas » vult, sed ego cum Plin amputatas; nam integra cauda abscissa » non renascitur : sed amputatam ex parte renatam vidi ». *Georgi Marcgravi de Liebstad, misnici germani, historiæ rerum naturalium Brasiliæ libri octo*, lib. VI, cap. XII, p. 241.

qu'à quel point Marcgrave a raison ; mais il paraît douteux qu'une queue enlevée immédiatement à son origine, ne puisse être réparée comme celle dont une portion seulement a été rompue. Le même naturaliste décrit aussi dans le même chapitre un saurien que les Brésiliens et les Tupinambous nomment *Ameiva*. Il le dit semblable en tout au *Taraguira* des Brésiliens, dont il ne diffère que par sa queue fourchue (1). Cette particularité ne doit point être considérée comme un caractère spécifique ou générique ; ce n'est qu'une circonstance accidentelle, ainsi que l'a déjà fait remarquer le célèbre auteur du *Règne animal* (2), et elle appartient au sujet de ce Mémoire.

On trouve des détails plus circonstanciés dans un Mémoire de Perraut (3). Celui-ci a fait quelques observations exactes et des recherches sur la manière dont cette reproduction a lieu. Il cite l'exemple d'un lézard vert, long d'environ 7 pouces, dont la queue fut coupée. Une partie semblable à celle qui manquait se reproduisit dans l'espace de 15 jours ; ce nouvel organe n'avait pas la couleur verte

---

(1) Ameiva Brasiliensibus et Tupinambis ; alia species lacerto- » rum et superiùs descriptæ Taraguiræ per omnia similis, excepto » quod caudam furcatam habeat, id est, desinentem in duo cornua » recta ». p. 238.

(2) « Le nom d'*Ameiva*, selon Marcgrave, désigne un lézard » à queue fourchue, ce qui ne peut être qu'une circonstance acci- » dentelle ; Edwards ayant eu un individu de la division ci-dessus, » où cet accident s'observait, en a appliqué le nom à toute l'es- » pèce. Marcgrave compare le sien à son *Taraguira* qui, d'après » sa description, serait plutôt un *Marbré* ». *Cuvier*, *Règn. anim.* t. 2 (1829), p. 28.

(3) *Essai de Physique*, t. IV. MDCLXXXVIII, p. 1. et suiv.; un mémoire intitulé : *De la génération des parties qui reviennent à quelques animaux après avoir été coupées.*

du premier, il était d'une couleur feuille-morte mêlée à un peu de vert. On remarqua aussi que cette queue reproduite ne contenait pas de vertèbres, mais bien un cartilage de la grosseur d'une grosse épingle, recouvert d'une peau qui, à la vérité, était semblable à celle du reste de la queue, non seulement en dedans, par les fibres et les vaisseaux qui la composent, mais aussi en dehors par les écailles que porte cette partie du corps. La reproduction de la queue des lézards paraît à Perraut avoir lieu d'une tout autre manière que celle des dents, des plumes, du bois des cerfs, etc., il fait à ce sujet de longues réflexions, et croit que toutes les parties développées étaient primitivement repliées et serrées les unes contre les autres. Il compare cette reproduction au développement des bourgeons charnus qui comblent les vides des plaies ou ulcères avec perte de substances. Il explique la forme conique de la nouvelle queue en disant que les premières portions étant les plus voisines des parties desquelles provient la nourriture, elles en ont reçu une plus grande quantité et ont pu par conséquent acquérir plus de développement que celles qui suivent.

Les Mémoires de l'Académie des Sciences renferment plusieurs faits analogues à celui cité par Perraut. Thevenot (1), ayant coupé la queue à un lézard vert, vit un nouvel organe de même nature se développer. Celui-ci s'accrut de 8 lignes environ dans l'espace de 12 jours : 20 jours après sa longueur avait beaucoup augmenté. Duverney ayant fait la même expérience, vit aussi la queue s'allonger, mais elle n'était constituée que par un cartilage creux, recouvert de peau. Marchant (2) présenta à l'Académie un lézard portant

(1) *Année* 1686. On donne à la suite de l'observation de Thevenot, l'analyse des recherches de Perraut.

(2) *Année* 1718, p. 24.

deux queues plus courtes que les queues normales. Au-dessus de la bifurcation existait un appendice de deux lignes de longueur, qui paraissait devoir devenir une troisième queue. La dissection montra que ces deux queues et le commencement de la troisième n'étaient formées que par des cartilages, ce qui les rendait moins cassantes et plus flexibles. Marchant fit des expériences sur des lézards gris, mais elles ne réussirent point.

A l'occasion d'observations sur la langue du lézard, Néedham rapporte le fait recueilli par Marchant, et dit qu'on trouve de pareils lézards en Portugal. Ce naturaliste émet une opinion particulière sur la cause qui donne naissance aux queues bifurquées ou multiples (1). Il pense que rien n'étant plus commun dans ce pays que de voir les

---

(1) « C'est ce que Pline et plusieurs autres avaient déjà observé » avant lui. On en trouve quelquefois de tels en Portugal, mais » comme rien n'est plus commun dans ce pays là, que de voir les » enfans les tourmenter de toutes sortes de façons, peut-être arri- » ve-t-il que leur ayant fendu la queue suivant sa longueur, cha- » cune des portions s'arrondit et devient une queue complette; car » il est très-ordinaire que si toute leur queue ou seulement une » partie se perd par quelque accident, elle recroisse d'elle-même; » j'en ai vu une infinité d'exemples; et c'est là une perte à laquelle » ils sont exposés tous les jours, lors même qu'ils ne font que jouer » entr'eux; car les petites vertèbres osseuses, qui forment leur » queue, sont très-fragiles, et se séparent aisément les unes des » autres : aussi voit-on très-souvent des queues de toutes sortes » de longueur à des lézards, qui sont d'ailleurs de même taille ». *Nouvelles observations microscopiques avec des découvertes intéressantes sur la composition et la décomposition des corps organisés*, par M. Néedham, Paris, MDCCL. Ch. XIII, *De la langue du lézard*. La première partie de cet ouvrage a été publiée à Londres en 1746, puis traduite en français par un professeur de Leyde en 1747.

enfans tourmenter ces petits animaux de toutes sortes de façons, il arrive peut-être que leur ayant fendu la queue suivant sa longueur, chacune des portions s'arrondit et devient une queue complette. Il est assez difficile de concevoir, si l'on songe à l'excessive fragilité de cet organe, comment on pourrait le diviser suivant sa longueur et souvent dans une grande étendue.

On cite plusieurs sauriens exotiques à queue bifurquée, qui sont figurés dans les planches de Séba. N'ayant pu consulter cet ouvrge, je me trouve dans l'impossibilité de me servir de ce qu'il peut contenir de relatif au sujet de ce Mémoire. Je mentionne seulement ces figures parce qu'elles augmentent le nombre des preuves qui attestent que nos lézards ne sont pas les seuls sauriens susceptibles de présenter une semblable particularité.

Arnoult de Nobleville et Salerne, auteurs de la suite de la matière médicale de Geoffroy, disent (1) qu'il y a des lézards communs portant une queue double ou triple (*p.* 80), et qu'on trouve quelquefois des lézards verts à deux queues (*p.* 92). Ils rapportent les observations d'Aldrovande, de Thevenot, de Marchant, de Néedham, et l'explication donnée par Perraut, puis dans des réflexions qui accompagnent les observations du dernier, ils semblent revenir à l'opinion que ces queues bifurquées ou trifides ne sont pas le résultat de la mutilation de l'animal. Voici comment ils s'expriment : « Mais, quant à la conjecture » qu'il (Néedham) avance, touchant la double queue du » lézard, il nous semble qu'on peut la regarder comme peu » fondée. Ce qu'il y a de certain, c'est que nous avons eu » en vie un lézard commun qui avait deux queues de

---

(1) *Suite de la matière médicale de Geoffroy*, *t.* 12, MDCCLVI, 2.^me^ *partie*.

» même grosseur et longueur sans nulle apparence de bles- » sure ou de cicatrice, et qui fut trouvé dans un endroit où » les enfans ne pouvaient pas l'avoir mutilé. Celui que Rédi » a représenté, avait trois queues inégales et toutes diffé- » rentes ; or, ne serait-t-il pas plus raisonnable de penser » que ce sont là autant de monstruosités qui dépendent de » la nature, laquelle se joue tous les jours de mille manières » dans ses opérations » ? Si ces auteurs avaient disséqué le lézard dont ils parlent, s'ils avaient fait des expériences ou cherché à réunir un plus grand nombre de faits, ils auraient certainement été conduits à émettre une autre opinion.

Valmont de Bomare (2), après avoir rapporté qu'il y a des lézards gris qui ont double et triple queue, émet une opinion qui paraît calquée sur les précédentes : selon lui, « la cause de la bifurcation de la queue des lézards paraît » avoir une sorte d'analogie avec la vertu reproductrice du » polype ; cependant cette bifurcation peut être due à des » pierres qui, en tombant sur la queue de ces animaux, la » coupent en deux ou en trois : la queue vertébrée est la » seule et ancienne queue, celle qui n'a point de vertèbres » osseuses ni cartilagineuses, mais une espèce de tendon est » la nouvelle queue, qui est beaucoup plus molasse et moins » fragile ». Voilà une explication qui est bien évidemment un mélange de plusieurs des opinions précédentes, on y reconnaît surtout celle de Néedham, excepté cependant que ce dernier donne à entendre que ce sont les enfans qui peuvent fendre la queue des lézards, tandis que Valmont attribue cet effet à des pierres, ce qui serait plus difficile encore. Le même auteur dit en parlant du *lézard vert*, que si on lui coupe la queue, elle repousse ; et il rapporte à cette occasion l'opinion de Perraut.

---

(2) *Dict. rais. univ. d'hist. nat.*, *t.* 5, MDCCLXXVI, *p.* 96.

Selon Lacépède la queue du lézard des murailles repousse quelquefois lorsqu'elle a été brisée « et suivant qu'elle a été » divisée en plus ou moins de parties, elle est remplacée » par deux et même quelquefois par trois queues plus ou » moins parfaites dont une seule renferme des vertèbres; » les autres ne contiennent qu'un tendon (1). » Ces paroles, quoique peu claires, doivent nous faire penser que Lacépède considérait la formation de ces queues plus ou moins nombreuses, comme étant le résultat de divisions longitudinales.

Bosc (2) ne parle, à ce qu'il paraît, de la structure des queues de nouvelle formation des lézards que d'après ses prédécesseurs : « la queue des lézards est, dit-il, composée » d'articulations qui se séparent au moindre effort. Il n'est » personne qui n'ait expérimenté que pour peu qu'on la » touche, soit avec la main, soit avec un bâton, elle se » casse en deux ou plusieurs morceaux, qui conservent » pendant quelques instans des mouvemens vitaux très- » remarquables. Il se produit peu de temps après une nou- » velle queue, mais dont l'organisation ne paraît pas la » même que celle de la précédente; c'est selon Marchant, » une espèce de prolongement tendineux sans vertèbres; » cependant il est à croire qu'avec le temps elle prend une » contexture semblable; car on ne voit pas de lézards avec » une vieille queue reproduite. Au reste, il y a encore » beaucoup d'expériences à faire sur cet objet, pour se » former une idée précise du mode de cette reproduction. » Celles qu'on a tentées jusqu'ici n'ont point produit de » résultats complettement satisfaisans ». Il dit un peu plus loin « les doubles et triples queues des lézards dont les

(1) *Hist. nat. des quadr. ovip. et des serp.*

(2) *Nouv. dict. d'hist. nat.*, t. 17 (1817), *art.* Lézard.

» charlatans tirent souvent parti pour duper les ignorans, » peuvent être produites artificiellement. Il ne s'agit que de » fendre l'extrémité d'une queue de lézard préalablement » cassée ». Je ne sais si Bosc a quelquefois essayé de faire cette expérience qu'il indique comme fort simple et donnant des résultats certains ; mais il est très-douteux qu'il eût réussi facilement à fendre ainsi l'extrémité de la queue cassée d'un lézard. Cela ne s'accorde guère avec ce qu'il dit plus haut que pour peu qu'on touche cette queue avec la main ou avec un bâton, elle se casse en deux ou plusieurs morceaux.

M. Bory de Saint-Vincent parle très-brièvement du sujet qui nous occupe, mais le petit nombre de lignes qu'il y consacre, renferme quelques assertions de la plus grande vérité pour certains lézards à queue multiple. « Le lézard, » dit-il, qui a perdu sa queue la reproduit en partie, ou » du moins pendant la cicatrisation elle s'allonge et croît. » Il arrive quelquefois qu'elle se bifurque ; la moindre mu- » tilation suffit pour faire fourcher cette partie dans les » petites espèces dont on rencontre fréquemment les indi- » vidus à deux queues, mais alors l'une des extrémités plus » petite que l'autre est comme implantée (1) ». En décrivant le *lézard ocellé*, il dit qu'il n'en a jamais rencontré à queue double. Les circonstances qui, selon M. Bory, donnent naissance à l'un ou plusieurs des appendices de ces queues monstrueuses, sont réellement les causes qui déterminent quelquefois leur développement. Plusieurs des sauriens que j'ai sous les yeux, et que je décrirai dans le paragraphe suivant, en offrent des preuves bien positives.

Dans une note relative à la synonimie de quelques espèces de Sauriens du genre *Ameiva*, Cuvier (2) dit quelques

---

(1) *Dict. class. d'hist. nat.*, t. 9, (1829), art. Lézard, p. 338.
(2) *Règn. anim.*, t. 11, (1829), p. 29.

mots de ces queues reproduites : « Le *Lac. 5-lineata*, me » paraît un *L. cæruleocephala*, dont une partie de la queue » cassée avait repoussé avec de petites écailles, comme cela » arrive toujours après cet accident ; l'axe de cette portion » nouvelle de queue, est aussi toujours une tige cartilagi- » neuse sans vertèbres. On ne peut sur ces circonstances » accidentelles, caractériser des espèces, comme l'a fait » Merrem, pour ses *Teyus monitor* et *cyaneus* ». Le même auteur dit en parlant du *Bipède lépidopode* que la figure donnée par Lacépède est faite d'après un individu dont la queue avait été cassée et reproduite.

On trouve dans un mémoire de M. Dugès (1) une description très-exacte de la queue nouvelle simple des lézards et des différens phénomènes que présente son développement. Nous nous servirons plus tard de ce passage du travail de M. Dugès, et nous ferons seulement remarquer ici, que ce naturaliste aurait pu ajouter des détails plus nombreux sur les couleurs que prennent les queues reproduites dans les diverses espèces de lézard. Selon lui, cet organe ne contient point de vertèbres quelle que soit l'ancienneté du bout reproduit, mais bien un cartilage. Il est très-vrai qu'on ne trouve jamais de vertèbres dans ces queues, mais il est un fait que M. Dugès n'a pas observé et qui est assez important, c'est que le cartilage fistuleux qui remplace la série des vertèbres caudales est susceptible de s'ossifier. C'est ce que j'ai vu plusieurs fois sur des lézards et d'autres sauriens dont je parlerai dans le paragraphe suivant. L'auteur de ce mémoire a vu plusieurs lézards à deux et à trois queues ; il n'a point disséqué celle-ci, mais toutes lui paraissent de nouvelle

---

(1) *Mémoire sur les espèces indigènes du genre* Lacerta, *inséré dans le cahier d'Avril du tome 16 (1829) des Annales des Sciences naturelles.*

formation. Il rapporte aussi que M. Moquin lui a dit avoir manifestement observé un commencement de végétation sur une queue incomplètement rompue. Il a tenté plusieurs fois de produire des ruptures partielles ou incomplètes dans l'espoir de voir naître une nouvelle queue en conservant l'ancienne, mais toujours les mouvemens de l'animal ont complété la séparation au bout de quelques jours, et parfois même, au bout de plusieurs heures ; il en conclut que les queues doubles se produisent par une reproduction simultanée. J'ai fait aussi plusieurs fois les mêmes tentatives et elles ont toujours échoué ; mais un lézard que j'ai examiné m'a fourni une preuve non équivoque que les choses peuvent se passer comme M. Moquin dit l'avoir observé. Enfin, M. Dugès cherche la cause de cette particularité : « A quoi tient, *dit-il*, ce phénomène singu-
» lier ? Il semble être inhérent à quelque disposition ou
» aptitude individuelle, et l'on ne peut expliquer que de
» cette façon l'existence d'une queue triple : si les bouts
» sont réellement tous trois de nouvelle formation, il faut
» bien alors qu'une première rupture ait produit une queue
» bifurquée, et qu'une deuxième rupture, arrivée à l'une
» des branches de la bifurcation, ait renouvelé au bout
» de celle-ci la même duplication ; c'est toujours, en effet,
» de deux bouts différens et non d'un même lieu, que
» naissent les trois appendices ». Ce n'est pas ainsi que se forme ordinairement cette multiplication de la queue : elle est presque toujours le résultat du développement de nouveaux appendices sur les points lésés d'une queue brisée, comme me l'ont appris celles que j'ai disséquées.

Voilà un grand nombre d'opinions émises sur la reproduction de la queue des lézards et sur l'organisation et l'origine de celles de ces queues qui portent plusieurs appendices. Chacune de ces opinions renferme des assertions vraies,

mais leurs auteurs ont eu le tort de déduire de quelques faits isolés des conséquences générales, et alors ils ont erré. Ce n'était, en effet, que d'après un certain nombre d'observations et d'observations variées, qu'on pouvait arriver à des résultats positifs. Aussi la plupart des naturalistes que j'ai cités, n'ayant recueilli que quelques faits incomplets, ont-ils vu d'une manière différente et paraissent-ils être en contradiction les uns avec les autres, quoique disant vrai. Il ne pouvait en être autrement, puisque la multiplication de ces organes peut avoir lieu de diverses manières, ainsi que le démontrent les faits, et que, dans ces divers cas, leur structure n'est pas identique. Cependant une de ces opinions est tout-à-fait erronnée, c'est celle émise par Porta, Aldrovande et Jonston qui pensaient que ces queues appartenaient à des individus provenant d'œufs doubles, et par Arnoult de Nobleville et Salernes qui les considéraient aussi comme une monstruosité congéniale. Si ces naturalistes avaient comparé ces appendices de nouvelle formation avec la queue simple reproduite, ils se seraient facilement aperçus qu'il fallait leur chercher une origine autre que celle qu'ils leur donnaient. Je ne prétends cependant pas nier que des lézards puissent être porteurs, dès leur sortie de l'œuf, d'une queue double ou triple ; il doit en être quelquefois ainsi, mais alors la structure de ces organes offre probablement des particularités qui ne se rencontrent pas dans les autres cas.

§. II.

J'ai eu entre les mains cinq lézards à queue bifurquée ; je les ai disséqués et examinés avec le plus grand soin ; j'ai également étudié un assez grand nombre d'individus à queue simple et de nouvelle formation, ainsi que plusieurs Sauriens exotiques, porteurs de queues reproduites simples

ou doubles (1). J'ai cherché à vérifier sur ces reptiles les assertions des naturalistes, et les conséquences de ces recherches pourront contribuer, je pense, à rendre moins incomplète l'histoire de la reproduction de cet organe.

En rapportant ce que j'ai vu, j'ai cru devoir omettre les faits relatifs à la structure des queues reproduites simples de nos lézards, qui est bien connue, et que je décrirai d'ailleurs plus tard. Je me bornerai dans ce paragraphe à citer quelques-uns de leurs caractères.

Sauriens a queue reproduite simple.

Indigènes.

Obs. I. La queue reproduite simple du *Lézard ocellé*, offre la même structure que celle des autres espèces. Elle est d'un brun uniforme en-dessus, et d'une couleur jaune-verdâtre en-dessous.

Obs. II. Celle du *Lézard vert piqueté*, est le plus souvent d'une couleur gris-verdâtre, ou d'un roux-clair mêlé de vert.

Obs. III. Celle du *Lézard des murailles*, d'abord brune, devient bientôt d'un gris-clair. Chez les individus porteurs de queues anciennes, celles-ci ont une teinte qui se rapproche davantage de celle du corps; le dessous est blanchâtre, et les côtés portent des rangées de tâches brunes irrégulièrement disposées, mais que l'on reconnaît cependant représenter celles qui existent dans l'état normal.

---

(1) C'est à l'obligeante amitié de M. Dargelas, conservateur du Cabinet d'histoire naturelle de la ville, que je dois la communication de plusieurs de ces animaux. Ce vénérable professeur, toujours disposé à favoriser, par tous les moyens en son pouvoir, les personnes qui se livrent à l'étude de la nature, a bien voulu mettre à ma disposition ceux des reptiles de la collection de la ville qui étaient utiles à mes recherches.

Exotiques.

Obs. IV. Parmi les nombreux individus du genre Anolis (*Anolius*, Cuv.) qui se trouvent au cabinet de la ville, il en est un, que je crois être un *Petit Anolis à crête* (1), qui porte une queue reproduite. Le tronçon d'ancienne queue qui existe est très-court; par conséquent, on n'y remarque qu'une bien petite partie de la crête qui caractérise cette espèce, et qu'on voit entière sur les autres individus renfermés dans le même bocal. La nouvelle queue n'en porte aucune trace; elle est seulement un peu comprimée sur les côtés, arrondie à l'extrémité qui est obtuse et non pointue. Cette portion reproduite est beaucoup moins volumineuse à sa base que l'extrémité du tronçon de l'ancienne queue, sur laquelle elle semble implantée. Elle est d'une couleur jaunâtre uniforme et recouverte d'écailles qui ont la plus grande analogie avec celles que porte la queue normale au-delà de la crête. Le cordon qu'elle renferme dans son centre est osseux et a conservé sa couleur blanche. Cette ossification est plus parfaite que celle que j'ai observée chez les lézards indigènes, et a converti le cartilage en un cylindre osseux dans toute son étendue.

Les Anolis portent une queue excessivement fragile et doivent par conséquent présenter souvent une semblable reproduction. Il paraît, d'après le fait que je viens de rapporter que l'ossification de l'axe cartilagineux est plus prompte chez eux. Cette circonstance est-elle dépendante du climat? Un autre exemple bien remarquable me porte à le croire. Cet exemple est le suivant.

Obs. V. Un *Iguane ardoisé*, Daud. (2) conservé dans

(1) Cuvier *Règn. anim. t.* II. (1829), *p.* 49.

(2) J'ai rapporté ce reptile à l'*Iguane ardoisé* de Daudin, parce

l'alcool et appartenant au cabinet de la ville, porte une queue moins longue proportionnellement que celle de ces reptiles, et dont une portion présente des caractères qui annoncent qu'elle est le résultat d'une reproduction. Ce reptile est long de 24 pouces et quelques lignes; la longueur totale de sa queue est de 14 pouces et demi; celle de la portion reproduite est de 8 pouces et demi. Cette portion est d'une couleur jaunâtre, claire, uniforme, qui contraste singulièrement avec celle du tronçon de l'ancienne queue, où l'on distingue encore des traces bien apparentes des anneaux bruns qu'elle porte. La nouvelle portion est renflée à son origine, au point de jonction avec l'ancienne queue, moins comprimée que celle-ci, et diminue plus brusquement de volume. Son extrémité est obtuse. Les écailles qui la recouvrent ont tout au plus le quart de la grandeur de celles des queues primitives; elles sont proportionnellement moins larges, et ne portent pas une petite pointe à leur extrémité, ce qui les fait paraître obtuses. Elles sont disposées sans ordre, mais cependant leurs carènes se trouvant dans la même direction, forment des lignes longitudinales semblables à celles qu'on remarque sur le tronçon où les

---

qu'il ne présente pas le seul caractère différentiel qui distingue celui-ci de l'*Iguane ordinaire d'Amérique* (*Lac. iguana*, *L.*, *Ig. tuberculata*, Laur.) Cet individu est, il est vrai, plongé dans l'alcool depuis un grand nombre d'années, et cette circonstance a pu faire disparaître un caractère si faible. Mais, au reste, l'erreur de nomenclature n'aurait aucun résultat pour le sujet dont nous nous occupons; elle serait même fort peu importante par elle-même, puisque Cuvier considère cette espèce comme une variété d'âge ou de sexe de l'Iguane ordinaire. Les caractères sont les mêmes, à l'exception d'un seul. L'auteur du *Règne animal* dit que l'Iguane ordinaire paraît, dans la liqueur, bleu changeant en vert et en violet, et piqueté de noir. Le nôtre offre les mêmes nuances, mais n'a pas de points noirs.

mêmes écailles sont disposées en anneaux un peu irréguliers. Cette portion reproduite de queue est encore remarquable en ce qu'elle ne porte pas, sur la ligne médiane de la face dorsale, la rangée d'écailles redressées, comprimées et pointues qui règne le long du dos et sur la queue primitive des Iguanes. Elle n'est pas moins remarquable à l'intérieur : le centre est occupé par un os plus volumineux que le sont les vertèbres caudales de cet animal, s'étendant de la base au sommet, non cylindrique, mais inégalement comprimé de manière cependant à ce que sa forme correspond à celle de la queue. Cet os a environ quatre lignes de diamètre à la base, qui se trouve unie à la dernière vertèbre par une articulation analogue à celles qui unissent les vertèbres caudales entre elles. Il est obtus à son extrémité qui est entièrement cartilagineuse dans l'étendue de neuf lignes. Il est d'une couleur jaunâtre ainsi que les autres os du même animal, et il offre un volume assez grand pour qu'il soit possible d'étudier sa structure. Cet os est creusé dans toute son étendue, d'un canal assez étroit qui renferme la portion nouvellement produite aussi du prolongement rachidien. Les parois de ce canal sont très-épaisses et formées de trois couches, dont deux sont minces, jaunâtres et osseuses, et la troisième, blanche et plus épaisse, est cartilagineuse. L'une des premières est externe, l'autre interne; et la troisième, cartilagineuse, est placée entre les deux.

La queue reproduite de cet Iguane nous montre : 1.°, la même particularité qu'a présenté l'anolis; le cordon cartilagineux qui forme l'axe de cet organe est complètement ossifié; 2.° une longueur moindre de la portion reproduite. En effet, la longueur totale de cet individu est de 24 pouces, et celle de sa queue de 14 pouces et demi, tandis que chez les autres individus de la même espèce que j'ai mesurés, elle a au moins deux fois et demi la longueur du corps;

3.° une extrémité qui est moins effilée que celle des queues reproduites de nos lézards ; 4.° une couleur différente de celle du corps ; 5.° des écailles beaucoup plus petites et l'absence, à la face dorsale, de celles de formes différentes qui existent dans l'état normal.

Obs. VI. Un autre saurien du genre *Ameiva* (1) appartenant aussi au cabinet de la ville, où il est déposé depuis sa fondation, porte une longue queue dont un peu plus de de la moitié est de formation nouvelle. Cette portion reproduite est tellement effilée qu'elle semble être la queue normale, et on ne la reconnaît à l'extérieur que par sa couleur et la forme des écailles. La queue primitive est d'un brun grisâtre un peu plus clair en dessous, la portion nouvelle est d'un brun clair en dessus et blanchâtre en dessous. Les écailles sont carrées mais infiniment plus petites que dans l'état normal, et, comme dans cet état, elles forment des rangées transverses cependant un peu irrégulières. On trouve à l'intérieur un cordon cartilagineux semblable à celui que nous observons chez ceux de nos lézards porteurs d'une queue reproduite.

Le seul fait qui mérite d'être noté ici, est le volume du nouvel appendice qui ne diffère pas de celui de la queue normale.

SAURIENS A QUEUE REPRODUITE DOUBLE.

Indigènes.

Obs. VII. Un *Lézard des murailles*, âgé, portait une

---

(1) J'ignore quelle en est l'espèce. Ce reptile est placé depuis long-temps dans la collection sous le nom de *Lac. Ameiva*, L. ; mais l'on sait que plusieurs auteurs ont confondu diverses espèces sous cette dénomination. L'altération des couleurs par l'alcool empêche, d'ailleurs, de pouvoir le déterminer d'une manière exacte, sans le comparer à des individus bien nommés.

queue bifide et difforme. La moitié de cette queue, c'est à-dire depuis le point de la bifurcation, était bien reconnaissable pour appartenir aux appendices qui croissent spontanément après la rupture de ce fragile organe. Elle présentait à l'extérieur tous les caractères qui appartiennent aux queues de nouvelle formation. Celle-ci, au lieu d'offrir deux portions coniques et régulières, comme on le voit souvent, était recourbée, applatie, et l'une des divisions était beaucoup plus petite que l'autre. Sa structure confirmait l'origine qu'indiquaient les caractères extérieurs. Depuis le point où la reproduction paraissait avoir eu lieu, on ne trouvait pas de vertèbres, mais bien un cordon cartilagineux, cylindrique, fistuleux, d'une seule pièce, qui se prolongeait jusqu'à l'extrémité de la portion la plus considérable. Du même point, c'est-à-dire de la dernière vertèbre existante, partait un second filet cartilagineux pareil au premier, mais beaucoup plus petit, qui se prolongeait jusque vers la partie moyenne de la plus petite queue, où il disparaissait; elle n'était dans le reste de son étendue qu'un appendice cutané. Le premier cordon cartilagineux était blanc et flexible, excepté à son origine, où il offrait un aspect tout autre dans l'étendue de plusieurs lignes. Il était solide, inflexible, un peu coloré, en un mot, ossifié. L'ossification était régulière.

Cette observation nous donne la preuve 1.° qu'il n'existe pas toujours des vertèbres dans l'une des queues des lézards qui en portent plusieurs ainsi que le disent Lacépède et l'abbé Bonnaterre, et comme cela devrait être, si cette multiplication était le résultat de la division longitudinale de cet appendice, ainsi que l'avancent Néedham et quelques autres; 2.° que ces queues doubles peuvent se développer simultanément après la rupture totale de la première comme le pense M. Dugès, puisque les deux cordons cartilagineux

partent de la dernière vertèbre ; 3.º que le cordon cartilagineux des queues reproduites de nos lézards est susceptible de s'ossifier comme celui des Sauriens exotiques.

Ce fait renverse l'opinion de Bosc qui, après avoir dit que ces nouvelles queues renferment selon Marchant, une espèce de prolongement tendineux sans vertèbres, ajoute que *cependant il est à croire qu'avec le temps, elle* (la queue) *prend une contexture semblable, et qu'on ne voit pas de lézards avec une vieille queue reproduite.* Nous venons de voir qu'avec le temps, ce cartilage n'est pas remplacé par des vertèbres, mais qu'il s'ossifie sans changer de forme, ce que nous avait déjà appris plusieurs Sauriens exotiques.

Obs. VIII. Un second *Lézard des murailles*, adulte et appartenant au cabinet de la ville, porte une queue bifide à l'extrémité, dont chacune des divisions est de nouvelle formation et longue environ d'un pouce. Un seul de ces appendices plus effilé que l'autre, part réellement de l'extrémité du tronçon de la queue primitive que sa base occupe en entier. La différence de dimension et de couleur des écailles indique de la manière la plus apparente, la ligne de démarcation. L'autre appendice, de même longueur, mais beaucoup plus volumineux à la base, et par conséquent plus brusquement conique, est implanté un peu plus en avant. Il est séparé du premier par deux anciens verticilles parfaitement reconnaissables. Le volume de sa base est devenu assez grand pour écarter ces deux verticilles à peu près dans la moitié de leur étendue, et changer leur direction qui, au lieu d'être transversale, de former un angle droit avec l'axe de la portion de queue à laquelle ils appartiennent, présentent une obliquité considérable. La partie de la queue placée au devant des portions reproduites, est d'un volume plus grand que le comporte son éloignement de la base.

Aussi paraît-elle être du même diamètre dans une partie de son étendue, et même un peu renflée au devant du point d'insertion de la queue la plus rapprochée du tronc. L'une de ces nouvelles queues, celle qui est fixée aux deux verticilles changés de direction, est oblique; la seconde est placée sur la face dorsale du tronçon.

La dissection de la queue de cet animal m'a présenté plusieurs faits d'un grand intérêt. L'appendice de nouvelle formation situé à l'extrémité, est formé des diverses parties qu'on observe dans tous les organes de cette nature. Le cartilage adhère au moyen d'un renflement sur toute l'extrémité de la vertèbre avec laquelle il est uni d'une manière intime. Cette vertèbre correspond seule aux deux verticilles d'écailles changés de position, et comme eux elle est tellement oblique, que le côté inférieur de la face articulaire touche seul la vertèbre correspondante. Un intervalle triangulaire séparant ces deux os, existe par conséquent du côté opposé, vers la face dorsale de la queue. Cet intervalle est occupé par la base du cartilage de la seconde queue qui, comme je l'ai déjà dit, est plus grosse à sa base et plus brusquement conique. Ce cartilage est remarquable par son volume beaucoup plus considérable que celui de l'autre queue, quoique celle-ci soit de même longueur et probablement produite à la même époque. Sa forme est différente aussi; il paraît applati latéralement, et sur chacune des faces existe un sillon bien marqué. Ce cartilage se continue jusqu'à l'extrémité de la queue où il est sous-cutané comme le précédent. L'ayant tout-à-fait débarrassé ainsi que la vertèbre des parties molles qui les entouraient, je découvris la cause du volume et de la forme particulière qu'il présentait. De la portion détachée de la face articulaire antérieure de la dernière vertèbre, part un cordon cartilagineux, cylindrique et fistuleux, et de la partie correspondante de la

face articulaire postérieure de la vertèbre qui est au devant, part un autre cordon semblable, mais plus volumineux. Ces deux cordons se rapprochent l'un de l'autre peu après leur point de départ et demeurent ainsi réunis jusqu'à l'extrémité de la queue. Leurs parois ne sont ni accolées ni confondues, mais réunies au moyen d'une lame cartilagineuse remplissant le petit intervalle qui les sépare, et dont les deux faces forment le fond des deux sillons qu'on remarque sur le cordon. La dernière vertèbre, celle dont la direction est changée, présente plus de volume que les autres. Je n'ai rien vu dans les organes osseux qui expliquât le volume plus considérable de la queue au devant de sa bifurcation. Les parties molles en sont la seule cause.

Les conséquences qui découlent de cette observation sont assez importantes. D'abord nous avons en elle une nouvelle preuve qui vient à l'appui de la précédente contre l'opinion de Lacépède, de l'abbé Bonnaterre et de Néedham. Le développement de l'une des nouvelles queues au devant de deux verticilles anciens, démontre la possibilité du fait rapporté par M. Moquin qui dit à M. Dugès avoir vu un commencement de végétation sur une queue incomplètement rompue. Il confirme aussi ce qu'avance M. Bory de Saint-Vincent que la *moindre mutilation suffit pour faire fourcher cette partie dans les petites espèces*. L'existence de deux cordons cartilagineux dans la même queue n'est pas ordinaire comme le montrent les exemples suivans.

Obs. IX. Un autre *Lézard des murailles*, appartenant aussi au cabinet de la ville, et dont la queue est bifurquée, n'a conservé que 6 lignes de l'organe primitif, comme l'indique manifestement les caractères extérieurs. Deux longs appendices dont le point de réunion est très-volumineux, partent de ce tronçon. L'une de ces queues affecte la direction de l'organe primitif, et a avec lui beaucoup de

ressemblance. On ne la distingue qu'en ce que, à son origine, les écailles des verticilles diminuent brusquement de grandeur, et subitement aussi leur couleur devient plus claire. Cependant leur nuance est moins prononcée et moins uniforme qu'on le voit ordinairement sur les queues reproduites, ce qui dépend peut-être de ce que le lézard la portait depuis long-temps lorsqu'il a été tué, comme semble l'indiquer sa longueur qui est de deux pouces huit lignes. L'autre queue, de même longueur que la précédente, beaucoup plus effilée et moins grosse à sa base, se rapproche peut-être encore plus par ses couleurs de la queue normale. Mais depuis le point de sa naissance jusqu'à une certaine distance, les verticilles sont fort irréguliers; ils sont même remplacés en dessus par des écailles plus ou moins larges et irrégulières, que l'on reconnaît facilement être formées de plusieurs écailles simples, soudées ensemble.

La queue la plus effilée et dont la direction est oblique, renferme un cordon cartilagineux semblable à ceux que l'on trouve ordinairement, et qui est inséré sur la dernière vertèbre. Celui de la seconde queue, de celle qui semble par sa direction être la continuation de la queue normale, est beaucoup plus considérable que le précédent, et se trouve implanté sur l'articulation de l'avant dernière vertèbre avec la dernière qui est légèrement déviée de la direction de l'axe de la queue. Ce cartilage adhère peu et les deux vertèbres ne paraissent presque pas écartées l'une de l'autre. L'extrémité vertébrale de ce cartilage n'est pas cylindrique, mais un peu comprimée. Cet applatissement se remarque aussi sur celui de l'autre queue dans une partie de son étendue. Ils sont ossifiés, et cette ossification offre le même caractère que celle des parois artérielles chez l'homme âgé. Ils sont devenus, par la dessication, rugueux et d'un blanc mat.

Cette observation nous présente plusieurs faits qui viennent à l'appui des conséquences que nous ont fourni les précédentes, et nous apprend, en outre, 1.°, que lorsque l'ossification commence, le dépôt de la matière calcaire a lieu d'une manière irrégulière ; 2.° que ces queues reproduites s'allongent beaucoup avec le temps, et quittent peu à peu leur couleur claire pour en prendre une plus prononcée et se rapprochant davantage de celle de l'animal ; alors aussi des taches se manifestent dans les points où elles existent ordinairement, mais elles sont plus irrégulières, moins larges et moins nombreuses, et les écailles des verticilles deviennent moins disproportionnées dans leurs dimensions. La différence la plus saillante qui persiste, est celle qui existe entre le premier verticille de la nouvelle queue et le dernier du tronçon de l'ancienne.

Obs. X. Quelques particularités se remarquaient sur un quatrième *Lézard des murailles* adulte (1). Les deux appendices, dont l'un était long de 15 et l'autre de 16 lignes, présentaient tous les caractères extérieurs des queues reproduites, mais ces mêmes caractères se prolongeaient sur un espace de 6 lignes au devant de leur séparation. Chacune des nouvelles queues renfermait dans son centre, un cordon cartilagineux inséré sur la dernière vertèbre. Ces deux cartilages demeuraient accolés dans toute l'étendue de la portion simple de queue que j'ai dit porter des caractères qui indiquaient une formation secondaire ; ils se séparaient ensuite. Cette portion de queue était un peu difforme. Les cartilages n'étaient pas ossifiés.

Le seul fait particulier qui se présente ici, est le rappro-

---

(1) Cet individu m'a été donné par M. A. Loubet, étudiant en médecine, auquel l'histoire naturelle du département de la Gironde doit plusieurs découvertes.

chement des deux cartilages qui demeurent accolés dans une étendue de 6 lignes, après laquelle ils se séparent pour concourir à former deux appendices.

Obs. XI. Un petit lézard que je crois être un individu jeune du *Lacerta muralis*, et qui appartient au cabinet de la ville, porte une queue longue de deux pouces (1). Cette queue est de nouvelle formation, et conserve seulement quelques-uns des caractères extérieurs particuliers à ceux de ces organes qui ont une pareille origine. On retrouve à l'intérieur, l'organisation qui leur est propre. Elle porte sur la face dorsale, à quatre lignes de sa base, un appendice long de trois lignes, recourbé, d'une couleur plus claire et paraissant être beaucoup moins ancien qu'elle. Il est implanté dans une division incomplète de la queue. Les deux verticilles entre lesquels il se trouve placé, sont détachés et écartés l'un de l'autre au moins dans le tiers de leur étendue. Je n'ai pas trouvé de cordon cartilagineux dans son intérieur.

Ce fait vient bien évidemment à l'appui de l'observation de M. Moquin, cité par M. Dugès. Les caractères du second appendice lui assignent une origine postérieure à celle de la queue plus longue qui remplace l'organe primitif. Il est donc probable qu'une rupture partielle de celle-ci a eu lieu, et c'est dans un point correspondant aux dernières vertèbres du tronçon de l'ancienne queue et en vertu de la faculté qu'ont ces organes de donner naissance à un nouvel appendice sur chaque division qu'ils éprouvent, que celui-ci s'est développé. Plusieurs des observations qui précèdent peuvent encore servir de preuves à l'appui de la même opinion, puisque dans ces différens cas, l'une des

(1) Ce lézard a été déposé au cabinet d'histoire naturelle de notre ville, par M. Roussel, titulaire de la Société linnéenne.

deux queues s'est développée au-dessus d'un ou plusieurs verticilles anciens, que le cordon central est toujours attaché aux portions des vertèbres recouvertes du cartilage articulaire ou sur les articulations elles-mêmes. Il est vrai aussi que dans des circonstances pareilles, c'est-à-dire où il n'y a qu'un petit nombre de verticilles séparés partiellement et situés près de l'extrémité du tronçon de la queue primitive, il faudrait des mouvemens plus violens pour les détacher en totalité, tandis qu'une queue entière contribue par son poids seul à produire cet effet dans les mouvemens de l'animal. C'est aussi ce qui arrive sans doute le plus souvent, mais cependant pas constamment, puisque dans le cas que je viens de rapporter, l'organe de nouvelle formation était presque aussi long que la queue normale, et que la division partielle existait précisément au niveau de l'avant-dernière vertèbre du tronçon de l'ancienne queue, par conséquent dans un lieu aussi fragile, que si elle se fut trouvée dans l'état normal. Il n'en serait pas ainsi, si la division avait eu lieu sur un point quelconque de la nouvelle queue, puisque celle-ci, en raison du cordon cartilagineux qui a remplacé les vertèbres, est plus flexible et moins cassante. Il serait donc possible que l'une des queues des lézards qui en portent plusieurs, renfermât des vertèbres, comme le dit Lacépède, ce qui ne serait pas le résultat de la division longitudinale de l'organe primitif, mais bien celui du développement d'un ou plusieurs appendices sur des divisions incomplètes.

Exotiques.

Obs. XII. Plusieurs faits intéressans m'ont été fournis par un Ameïva de Saint-Domingue, qui se trouve dans le cabinet d'histoire naturelle de la ville depuis sa fondation, et provient de la collection de feu M. Journu. La queue de cet animal, dont je ne connais pas l'espèce, et qui était

sans doute fort longue, ainsi qu'on l'observe chez ceux du même genre, a été enlevée en grande partie : il n'en existe qu'un tronçon de dix-huit lignes de longueur. Cette portion d'ancienne queue est un peu courbée à droite, la courbure a lieu en avant des quatre derniers verticilles ; et, sur la convexité, par conséquent à gauche, elle porte un appendice que sa couleur grise-jaunâtre indique être de nouvelle formation. Une autre queue nouvelle est implantée sur l'extrémité du tronçon de l'ancienne. La queue reproduite latérale est fortement étranglée à son point d'insertion. Sa base applatie de haut en bas et courbe de dehors en dedans, a trois lignes dans son plus grand diamètre. L'extrémité est très-effilée. Les écailles qui la recouvrent varient beaucoup. Celles de la face dorsale de la base sont petites, quadrilatères, planes et disposées par rangées transversales, irrégulières et interrompues. Quelques-unes portent des traces de carêne. En dessous elles sont mieux caractérisées ; la carêne est plus apparente. Au-delà du renflement de la base, elles sont disposées en verticilles et présentent les caractères propres à celles qui recouvrent la queue. L'appendice de nouvelle formation inséré à l'extrémité du tronçon est long de deux pouces quatre lignes et de même couleur que le précédent. Il offre aussi à sa base un renflement conique, et les écailles qui le recouvrent, affectent une disposition semblable à celles de l'autre queue, mais cependant leurs caractères sont plus tranchés. En examinant la queue en dessous, on voit une disposition assez remarquable. Les écailles des quatre verticilles que j'ai dit être séparés des précédens et affecter une autre direction, manquent entièrement ainsi que celles du côté où la première queue est implantée. Tout cet espace est comme tuméfié, inégal, recouvert d'écailles semblables à celles de la base des deux queues reproduites, c'est-à-dire jaunâtres, se rapprochant

plus ou moins de la forme quadrilatère et portant les traces d'une carêne. Vers la partie moyenne et près de l'extrémité elles sont planes, arrondies, de grandeur variable et placées confusément. Parmi les inégalités que présente cette portion de la queue, on remarque plusieurs éminences coniques, dont l'une surtout semble être l'origine d'une troisième queue, analogue à celle qu'a vue Marchant.

La dissection m'a montré que les particularités d'organisation des queues reproduites de ce reptile sont les mêmes à peu près que chez les précédens. Celle qui paraît être la continuation de l'ancienne queue renferme dans l'intérieur un cordon cartilagineux seulement entouré de peau excepté à la base. Cette base, qui présente plusieurs renflemens inégaux, est plongée au milieu d'une masse de substance granuleuse dans laquelle on ne peut découvrir aucune trace d'organes distincts. L'autre queue renferme un cartilage semblable, sous-cutané, applati, irrégulier et contourné à la base où il est aussi entouré d'un tissu mou, granuleux et homogène. Les formes extérieures de la queue auquel il appartient, paraissent modelées sur celles de ce cordon. Aucun prolongement cartilagineux ne correspond aux mamelons que j'ai indiqués. Celui du premier appendice est fixé à l'extrémité de la dernière vertèbre qui est un peu déviée. Le second, celui de la queue latérale, est inséré sur l'articulation de cette vertèbre avec la précédente : il adhère aux deux os et au fibro-cartilage intermédiaire sans pénétrer dans l'articulation. Le canal de l'un et de l'autre est rempli d'un prolongement du faisceau nerveux rachidien (1).

---

(1) J'ai disséqué les queues des reptiles qui appartiennent au cabinet de la ville, avec assez de soin pour que leur bon état de conservation ou celui des pièces préparées, permette de reconnaître la structure des organes dont j'ai parlé.

Le sujet de l'observation VI nous a donné la preuve que les reptiles du genre Ameïva jouissent de la faculté de réparer leur queue ; celui-ci nous l'atteste de nouveau. Ce fait nous montre encore, ainsi que nous l'avons déjà vu, que les cordons cartilagineux des queues reproduites sont toujours fixés sur les fibro-cartilages intervertébraux. La queue de cet animal n'avait pas éprouvé sans doute une simple rupture, mais elle avait été fortement mutilée. La peau ayant été enlevée, elle s'est recouverte, en se reproduisant, d'écailles différentes de celles qui constituent ordinairement les verticilles, mais conservant cependant presque toujours plus ou moins quelques-uns des caractères qui leur sont propres. La nature des substances molles qui existent à la base des queues reproduites, indique qu'elles étaient récentes au moment où l'animal a été tué.

§. III.

Les faits cités dans les deux paragraphes précédens, ne suffisent point pour donner une histoire complette de la reproduction de la queue chez les Sauriens, mais ils peuvent contribuer à augmenter le nombre des connaissances positives que l'on possède sur ce sujet. Les uns confirment certaines assertions, d'autres réduisent à quelques cas seulement, des explications trop générales; il en est enfin qui expliquent certaines contradictions qui semblent exister dans les écrits. Le résumé de ces diverses observations fera le sujet de ce troisième paragraphe.

La queue d'un assez grand nombre de Sauriens est assez fragile pour que ces animaux soient exposés à en perdre souvent une portion plus ou moins grande. Mais cette perte est ordinairement réparée: au bout d'un certain temps un nouvel organe a remplacé celui dont ils ont été privés. Cette faculté reproductrice est tellement grande, qu'une

rupture partielle suffit, ainsi que l'a déjà dit M. Bory de Saint-Vincent, pour donner naissance à un nouvel appendice. Cependant la fréquence de cette reproduction ne peut être la même pour tous les reptiles de cet ordre chez lesquels on l'a observée, car tous ne portent pas une queue fragile au même degré, et tous, en raison des lieux qu'ils habitent, ne sont pas aussi exposés aux mutilations.

Les Sauriens que l'observation directe ou les recherches dans les livres m'ont appris être susceptibles de présenter ce fait, appartiennent à la famille des Lacertiens, à celles des Iguaniens, des Geckotiens et des Scincoïdiens. Marcgrave a vu la queue du grand Sauvegarde d'Amérique (*Lac. teguixin*, Lin.), être reproduite; Cuvier parle d'un Ameïva (*Lac. cœrulœocephala*) porteur d'une pareille queue; il cite aussi un *bipes*. Un grand nombre de naturalistes ont observé ce phénomène sur diverses espèces du genre *Lacerta*. J'ai vu des queues reproduites sur des espèces appartenant aux genres Iguane, Anolis, Ameïva, Lézard et Gecko. Je n'ai point cité ces derniers au nombre des observations que je rapporte, parce que je n'en ai pas sous les yeux, et qu'à l'époque où je les ai eu entre les mains, je ne les ai pas disséqués. J'ai aussi examiné un assez grand nombre de Crocodiliens et de Caméléons, et aucun ne m'a présenté de queue reproduite. Je ne connais pas les planches de Séba, mais il est probable que plusieurs des Sauriens qui y sont représentés et que l'on reconnait être porteurs de queues reproduites, appartiennent à des genres autres que ceux que j'ai cités. Ces exemples sont donc assez nombreux et assez variés pour faire croire que la majeure partie des reptiles du même ordre jouissent de la faculté de voir une nouvelle queue remplacer celle qu'un accident leur a fait perdre.

La fragilité variable de cet organe, expose les Sauriens à

être mutilés plus fréquemment les uns que les autres. Aussi observe-t-on plus souvent des queues reproduites chez les individus de certains genres. Les Lézards, les Ameïvas, les Anolis et les Geckos, portant une queue qui se rompt avec la plus grande facilité, doivent souvent en perdre une portion plus ou moins grande, surtout ceux qui vivent préférablement dans le voisinage des lieux habités par l'homme, tels que certaines espèces de Lézards, d'Anolis et de Geckos. La queue des Sauriens de plusieurs autres genres, présente une résistance qui les met à l'abri de la fréquence de ces accidens. Ainsi par exemple les Iguanes doivent en être rarement atteints, malgré la longueur de leur queue effilée. Il en est de même des Sauvegardes. J'ai eu en ma possession, pendant le séjour que j'ai fait au Brésil, plusieurs individus vivans du Grand Sauvegarde d'Amérique, et j'ai pu reconnaître la solidité de leur queue. Aussi la rupture de cet organe doit-elle être assez rare, quoique Marcgrave l'ait observée chez un individu de cette espèce; car une cause analogue, par son énergie, à celle qu'il cite, ne peut exercer que bien rarement son influence sur les animaux de ce genre; celle du Sauvegarde dont il parle, avait été brisée en marchant dessus (*Quispiam partem caudæ calcando detriverat*). Une pareille différence existe aussi entre les espèces du même genre, comme on peut s'en assurer facilement chez les nôtres. Il en est quelques-unes dont la queue est beaucoup plus fragile que celle des autres, tels sont surtout le lézard des murailles et le lézard vert, tandis qu'au contraire celle de l'Edwarsien offre plus de résistance, selon la remarque qu'en a faite M. Dugès. Il est probable que la même différence existe aussi chez les espèces exotiques.

Lorsqu'un lézard (1) a perdu une portion de sa queue,

(1) Les lézards étant ceux des Sauriens chez lesquels les natu-

la plaie qui existe à l'extrémité du tronçon se recouvre d'une croûte, à la chûte de laquelle on voit « apparaître un bou- » ton conique bien central, qui s'allonge peu à peu, dont » la base s'élargit en même temps, jusqu'à ce qu'elle égale » les diamètres du tronçon. D'abord, couvert d'un épider- » me nu, mince et noirâtre, ce bouton offre bientôt de » petites verticilles d'écailles qui grandissent et se multi- » plient à mesure qu'il s'accroît (1) ». L'allongement de ce bouton, qui doit constituer la nouvelle queue, a lieu d'une manière plus ou moins prompte, selon l'élévation de la température régnante. Thevenot a vu une nouvelle queue croître de 8 lignes dans douze jours, tandis que M. Dugès a vu, dans un temps fort chaud cet organe, acquérir en quinze jours de temps, un pouce et demi de longueur. Selon ce dernier, il faut des mois entiers dans une saison un peu froide pour produire un léger accroissement.

La queue reproduite des Sauriens diffère essentiellement de la queue primitive par ses caractères extérieurs et par son organisation.

Les caractères extérieurs sont toujours assez tranchés pour qu'il soit facile de distinguer ces organes nouveaux de

---

ralistes ont pu faire les observations les plus fréquentes et les plus exactes, les principaux détails renfermés dans cet article sont relatifs aux phénomènes que présente la reproduction de leur queue. Ces détails peuvent s'appliquer aux Sauriens exotiques, chez lesquels toutefois le développement des queues reproduites présente peut-être quelques particularités que les naturalistes voyageurs peuvent seuls nous faire connaître.

(1) J'ai distingué par des guillemets les passages empruntés au mémoire de M. Dugès. J'ai préféré transcrire littéralement celles des phrases de ce naturaliste qui peignaient exactement les objets dont je voulais parler, que dire la même chose en d'autres termes qui n'eussent peut-être pas été aussi clairs et aussi précis.

ceux qui n'ont éprouvé aucune altération. Leur longueur, leur couleur, leur forme et leurs proportions, la forme et la grandeur des écailles qui les recouvrent offrent des différences remarquables.

La queue reproduite se dépouille difficilement de son nouvel épiderme et paraît ne jamais atteindre la longueur de la queue primitive, ou du moins on n'en a point encore observé qui soit parvenue à ce degré de développement. Cependant la différence qui existe n'est pas toujours considérable comme le montre le lézard, sujet de l'observation XI.

Elle est ordinairement moins effilée, plus brusquement conique, et souvent au lieu d'être simple, elle est multiple. L'exemple de l'Anolis (*obs.* IV), chez lequel la base du nouvel appendice n'occupe pas en entier l'extrémité du tronçon de l'ancienne queue, et celui de l'Ameïva (*obs.* VI), dont la queue reproduite est assez effilée pour qu'on n'observe aucune différence de proportions entr'elle et les queues normales, ne sont que des exceptions.

La nouvelle queue est généralement d'une couleur plus terne et plus uniforme que l'organe primitif. Cependant, lorsqu'elle est ancienne on y voit paraître des taches et des lignes qui ont quelques rapports avec celles qui existaient primitivement, mais qui cependant ne sont ni aussi nombreuses, ni aussi étendues, ni aussi régulières dans leur distribution. Cette couleur diffère suivant l'espèce. La queue de l'Iguane ardoisé et celle de l'Ameïva de Saint-Domingue (*obs.* XII) sont d'une couleur jaunâtre uniforme et claire ; celle du lézard ocellé est d'un brun uniforme en dessus et jaune-verdâtre en dessous ; celle du lézard vert est souvent d'une couleur fauve-clair, mêlée en dessus de vert et de brun. La nouvelle queue du lézard des murailles, brune dans le principe, présente bientôt une couleur d'un gris-clair prenant avec le temps une nuance qui

se rapproche davantage de celle du corps. Alors aussi sa face inférieure devient blanchâtre, et l'on voit se manifester sur les côtés des rangées de taches brunes qui, quoique disposées ordinairement d'une manière irrégulière, ont les plus grands rapports avec celles qui existent à l'état normal.

Les écailles des verticilles, qui recouvrent la nouvelle queue, grandissent et se multiplient à mesure que cet appendice s'accroît. Mais quelles que soient les dimensions qu'elles acquièrent, on observe toujours une différence considérable et sans gradation entre celles des verticilles de la portion ancienne et celles de la nouvelle. Ces écailles diminuent graduellement de dimensions depuis la base de l'ancienne queue (du moins chez la plupart des Sauriens) jusqu'au point où commence la nouvelle portion ; là, un verticille formé d'écailles beaucoup plus petites et à carène moins prononcée, succède aux premières. Un autre caractère qui paraît être constant sur les queues reproduites, est l'absence des crêtes, tubercules et autres ornemens que la queue primitive de plusieurs Sauriens porte. L'Iguane ardoisé et le petit Anolis dont j'ai parlé, présentent un pareil fait. Ce n'est donc pas seulement dans la couleur que l'organe de nouvelle formation présente de l'uniformité, mais aussi dans la forme des écailles qui le recouvrent.

Quelquefois ces écailles conservent peu apparens les caractères propres à leur espèce. C'est surtout à la base des nouveaux appendices qu'on remarque cette particularité et même d'autres anomalies. En effet, là on en observe assez souvent qui sont remarquables par leur largeur et portent les traces de plusieurs carênes ; celles-ci sont bien évidemment formées de plusieurs écailles soudées ensemble par le côté. D'autres joignent à cette largeur une longueur double par suite de leur soudure avec celles du verticille voisin.

Ces anomalies sont encore plus nombreuses et plus

prononcées sur les portions de queue qui ont éprouvé des lésions autres qu'une simple rupture. Ainsi lorsque la peau est enlevée ou altérée dans une étendue plus ou moins grande, elle est aussi réparée ; un nouveau tégument remplace la portion altérée, et se couvre d'écailles qui s'éloignent ordinairement de l'état normal. Comme celles des queues de nouvelle formation, celles-ci portent une carêne moins apparente, quelquefois même on n'en aperçoit aucune trace ; l'écaille est plate et de forme irrégulière. Souvent aussi elles sont disposées sans ordre. L'Ameïva de Saint-Domingue (*obs*. XII.) offre un exemple remarquable de semblables anomalies.

L'organisation des queues reproduites offre des caractères qui ne sont pas moins dignes de remarque. « Dans les premiers temps, cette nouvelle production est formée d'une » substance homogène, grisâtre, dense et coriace ; la peau » s'en distingue quelques jours après, et ensuite se forme » le cartilage du centre qui, d'abord fort adhérent, ne » tarde pas à se distinguer nettement des muscles formés à » l'entour. La portion de nouvelle formation ne contient » point de vertèbres, mais un cartilage d'une seule pièce, » blanc, flexible, fistuleux et rempli d'un prolongement » du cordon ou faisceau nerveux rachidien ; il est cylin- » droïde, lisse et peu adhérent aux muscles qui l'entourent, » et les muscles sont moins réguliers que les primitifs, » quoiqu'aussi forts, aussi contractiles ». Ce cartilage qui, à l'extrémité de la queue, n'est recouvert que par la peau jusqu'à une certaine époque, s'ossifie au bout d'un certain temps ainsi que plusieurs des Sauriens que j'ai cités, en offrent des exemples. Ce fait ayant échappé à M. Dugès, il a émis une assertion inexacte en disant que *quelle que soit l'ancienneté d'un bout reproduit, il ne contient point de vertèbres, mais un cartilage*. . . . .

Ne conviendrait-il pas mieux de dire que *dans les queues reproduites, les vertèbres sont remplacées par un os, plus ou moins cylindroïde suivant que la queue est cylindrique ou non, renfermant dans son canal un prolongement du faisceau nerveux rachidien?* Cette phrase me paraît exprimer d'une manière beaucoup plus exacte le véritable état des appendices de nouvelle formation. Car ce qui se passe ici a lieu pour tous les os : avant d'acquérir la solidité qui leur est propre, ces organes sont cartilagineux, et c'est lorsqu'ils arrivent à leur état parfait que les sels calcaires sont déposés dans leur tissu en assez grande quantité pour changer leur consistance : ne doit-on pas supposer qu'il en est de même pour le cordon cartilagineux des queues reproduites? ne doit-on pas croire que si M. Dugès et quelques autres observateurs ses devanciers n'ont indiqué qu'un cartilage, c'est qu'ils n'avaient examiné que des queues reproduites peu anciennes? je n'hésite pas à croire que si ce phénomène était purement individuel ou ne dépendait pas de l'âge de ces organes, je ne l'eusse pas observé d'une manière plus ou moins complète quatre fois sur le nombre peu considérable d'individus que j'ai examinés. Mais une différence très-grande sépare ces os accidentels des os ordinaires ; elle est même plus considérable que celle qui existe entre les parties molles anciennes et celles qui sont nouvellement produites. Dans les seconds, les cartilages temporaires qui les représentent, s'ossifient toujours d'une manière régulière, c'est-à-dire que les points où la consistance change d'abord, sont toujours les mêmes pour chaque espèce d'os, c'est toujours là que le sel calcaire est déposé en premier lieu ; ce point d'ossification augmente peu-à-peu d'étendue jusqu'à ce qu'il ait envahi tout le cartilage, ou qu'il se soit réuni aux points d'ossification voisins, lorsque c'est un os composé de parties dont chacune a un

point d'ossification particulier. Dans les seconds, dans ces os accidentels comme l'organe qui les renferme, le dépôt de la matière calcaire suit la même marche que dans les cas d'ossification d'organes dont le tissu ne présente un pareil changement que par l'effet de l'âge, comme les parois des artères chez les vieillards, ou par l'effet de ces affections morbides qui donnent naissance à des cartilages ou à des portions osseuses plus ou moins étendues Le dépôt de la matière calcaire n'a point lieu d'une manière régulière et dans des points fixes, ainsi que le montre bien évidemment le lézard qui fait le sujet de l'observation IX; les cordons cartilagineux de sa double queue sont rugueux et d'un blanc mat, ce qui leur donne, comme je l'ai déjà dit, une grande analogie avec les parois ossifiées des artères.

Plus tard cette ossification des cordons cartilagineux devient complète par l'accumulation d'une plus grande quantité de sel calcaire, et alors l'os devient régulier. Cet os offre une structure particulière qui mérite d'être notée. Je n'ai pu l'étudier sur ceux de la queue reproduite de nos lézards, leurs parois sont trop minces, mais le volume de celui que porte l'Iguane ardoisé dont j'ai parlé (*obs.* V.) m'a permis d'étudier cette structure de manière à ne pas conserver le doute le plus léger, et l'analogie nous force d'admettre que ces os ont tous la même organisation. L'os des nouvelles queues conserve le canal, assez étroit proportionnellement, qu'on observait lorsqu'il était encore à l'état cartilagineux, canal qui renferme la portion nouvellement produite du prolongement rachidien. Les parois de ce canal sont très-épaisses et formées de trois couches dont deux sont minces et osseuses, et la troisième plus épaisse et d'un blanc pur est cartilagineuse. L'une des premières est externe, l'autre interne, et la troisième est placée entre les deux.

Pendant que cet os est encore à l'état cartilagineux, il

est continu avec la dernière vertèbre à cause de son union intime avec le cartilage articulaire ; cependant il se sépare assez facilement dans certaines circonstances. Lorsque son tissu a changé de nature, il n'y a plus de continuité, il est uni à la dernière vertèbre comme les vertèbres entr'elles. Ces deux os se soudent-ils ensemble plus tard par l'effet de l'âge ?

Voilà les particularités que présente la queue reproduite et simple des Sauriens. Celles qu'offrent les queues multiples sont les mêmes, mais elles en présentent en outre quelques-unes qui leur sont spéciales, et dont plusieurs sont précisément le sujet de controverses ou du moins d'opinions variées.

Nous ne pouvons admettre comme plusieurs naturalistes l'ont prétendu, que la queue, ayant été divisée longitudinalement en plusieurs parties, puisse former un pareil nombre d'appendices dont un seul renferme des vertèbres. Le phénomène de la multiplication des queues n'a point lieu de cette manière, ainsi que nous l'ont montré les reptiles que nous avons disséqués. D'abord, l'observation prouve qu'on ne trouve des vertèbres dans aucune des queues, et en second lieu, si on examine attentivement ces organes multiples, on voit qu'ils portent tous les caractères extérieurs de ceux reproduits, et que le point d'insertion de chacun des appendices est ordinairement différent. L'un d'eux se développe à l'extrémité du tronçon de l'ancienne queue et représente la queue simple de nouvelle formation dont il a tous les caractères. L'autre ou les autres sont implantés sur des points plus ou moins éloignés de l'origine du premier, dont ils sont alors oujours séparés par un ou plusieurs verticilles anciens, à moins cependant qu'ils ne soient développés sur les plaies d'une queue reproduite. Dans ce second cas, les verticilles intermédiaires portent les caractères qui leur sont propres. On est donc forcé de conclure

de ces faits, que lorsqu'une portion de la queue a été complètement enlevée, une ou plusieurs ruptures incomplètes ont eu lieu en même temps, et qu'à mesure qu'un nouvel appendice se développait à l'extrémité du tronçon, un organe de même nature se manifestait aussi dans chacune des ruptures partielles; celles-ci ne pouvant devenir totales à cause du faible poids et de l'action presque nulle des parties qu'elles séparaient. Cette explication, n'étant que l'expression des particularités présentées par plusieurs individus, me paraît rendre raison d'une manière exacte du phénomène par lequel un certain nombre d'appendices succède à une portion de queue unique. Si, en effet, une rupture partielle de la queue donne naissance à un nouvel organe, on conçoit facilement que, dans les cas où ces ruptures seront multipliées, des queues seront reproduites en nombre égal. C'est ce qu'a très-bien exprimé M. Bory de Saint-Vincent lorsqu'il a dit que *la moindre mutilation suffit pour faire fourcher cette partie* (la queue) *dans les petites espèces, dont on rencontre fréquemment des individus à deux queues, mais qu'alors l'une des extrémités est plus petite que l'autre et comme implantée.* Cependant en disant que *la moindre mutilation suffit*, M. Bory semble aussi indiquer que la queue n'est bifurquée que parce qu'une seconde se développe sur la première, alors l'une d'elles renfermerait nécessairement des vertèbres, et c'est ce qui n'a pas lieu ordinairement. Nous examinerons plus loin la possibilité de ce fait.

La structure de chacune des portions des queues multiples est, ainsi que je l'ai déjà dit, la même que celle des queues simples reproduites. L'appendice situé à l'extrémité du tronçon est absolument identique avec ces dernières, mais ceux qui sont situés au devant, présentent des différences relatives au point sur lequel est fixé le cartilage ou

l'os qu'elles renferment. Celui de la portion qui remplace l'ancienne queue est attaché à la face de la vertèbre qui était unie à la suivante et qui, par conséquent, est encore recouverte par une portion du cartilage inter-articulaire. Une disposition semblable n'existe pas sur les faces de la queue, mais, comme le nouveau cordon cartilagineux ne prend naissance que sur un organe de même nature que lui, ceux des autres appendices sont fixés sur les articulations vertébrales. Lorsque la queue des sauriens est rompue en totalité ou partiellement, c'est toujours dans le lieu d'union des vertèbres. Les ruptures partielles pénètrent ordinairement jusqu'à ces articulations, et c'est là que le cordon cartilagineux unique se développe et demeure fixé, c'est-à-dire sur la portion correspondante des deux vertèbres et sur le fibro-cartilage intermédiaire. Les rapports qui existent entre l'extrémité de ce cordon et les vertèbres, peuvent être comparés à ceux de l'extrémité articulaire de la plupart des côtes avec les vertèbres dorsales chez l'homme. Si la division a été assez profonde pour qu'un certain écartement existe entre les deux vertèbres correspondantes, alors un cordon cartilagineux se développe sur chacune d'elles. Ces deux cordons se rapprochent ensuite, marchent accolés et ne forment qu'une queue, comme cela a lieu sur le lézard sujet de l'observation VIII. On conçoit la possibilité de l'existence de deux queues insérées sur ce même point, si les deux cordons demeuraient isolés. J'ignore quels sont les moyens d'union des vertèbres avec ces cordons cartilagineux, lorsqu'ils sont parvenus à leur état parfait, c'est-à-dire ossifiés.

La base de ce cordon et les parties molles qui l'entourent, acquièrent quelquefois assez de volume pour écarter les vertèbres de manière à donner beaucoup d'obliquité à la queue située à l'extrémité, et qui représente l'ancienne.

Mais dans ce cas, on distingue toujours les anciens verticilles placés entre ces appendices, ce qui contribue à faire econnaître celui de l'extrémité.

On remarque souvent aussi, chez les Sauriens à queue bifurquée ou trifurquée, un développement assez considérable des parties molles de l'extrémité du tronçon de l'ancienne queue. Cette particularité est quelquefois assez prononcée et assez étendue pour rendre l'ancienne portion de queue peu conique et même presque cylindrique.

Si j'ai rejeté l'idée que la multiplication des queues était occasionnée par la division longitudinale de cet organe, à cause de l'extrême difficulté, je dirai presque de l'impossibilité d'une semblable lésion opérée sur un organe aussi fragile, je crois cependant qu'il peut exister quelquefois des vertèbres dans l'une des queues, ainsi que l'ont avancé Lacépède et quelques autres après lui. Mais je pense qu'on doit attribuer ce phénomène à une cause différente de celle que ces naturalistes lui ont assignée. La sixième observation que j'ai citée, donne la preuve que la rupture incomplète d'une queue d'une certaine longueur peut avoir lieu, puis persister sans devenir complète, et donner naissance à un nouvel appendice. M. Moquin a observé ce fait; M. Dugès a essayé de le reproduire et il a échoué; j'ai fait les mêmes expériences et j'ai échoué aussi. Mais ces insuccès ne doivent pas amener à cette conséquenee que le fait est impossible, puisque l'observation de M. Moquin et la mienne, prouvent le contraire. Ces expériences négatives nous conduisent seulement à admettre que ce phénomène s'observe rarement. En effet, la facilité avec laquelle les vertèbres d'une queue intacte se séparent totalement les unes des autres est tellement grande, que cette séparation doit devenir d'une facilité extraordinaire, lorsqu'il existe une rupture partielle, ce qui rend raison de la rareté du fait. Mais je le

répète, un pareil phénomène est possible, car quoique la queue du lézard que j'ai observée, fut une queue réparée, les circonstances étaient identiques. La longueur de cette queue est presque la même que celle de l'organe à l'état normal, et l'appendice récent est implanté sur le tronçon de l'ancienne queue, par conséquent dans un point très-fragile. Cet appendice est assez développé pour ne pas permettre de douter que la queue se fût conservée.

J'ai dit que chaque portion des queues multiples était insérée sur un point différent; l'une à l'extrémité du tronçon, et les autres au-devant sur des points plus ou moins éloignés de la première dont elles étaient séparées par plusieurs verticilles anciens ; c'est en effet ce qui a lieu le plus souvent : mais quelquefois la queue bifurquée est formée de deux appendices partant du même point, c'est ce qu'on observait sur le lézard, sujet de l'observation VIII et celui de l'observation X. La queue bifurquée de ces lézards renfermait deux cordons cartilagineux partant de la dernière vertèbre, et les deux appendices étaient accolés dans une partie de leur étendue.

Les faits que je viens de citer et les explications qui en résultent, nous montrent que le phénomène du développement de plusieurs queues, n'est point *inhérent à une disposition ou aptitude individuelle*, ainsi que le croit M. Dugès, mais qu'il est le résultat nécessaire de la faculté dont jouissent les Sauriens de réparer leur queue mutilée.

H. Gachet.

XXIV. Rectification *d'une erreur.*

Dans mon *Catalogue descriptif des Stellérides* de la Gironde, (Actes de la Soc. linn. de Bord., t. 5., p. 183-206.), j'ai décrit comme espèce nouvelle, sous le nom d'*Asterias minutissima*, p. 194, une petite Astérie de nos côtes.

Un de nos plus savans et laborieux collègues, correspondant de la Société, M. Bouchard-Chantereaux, conservateur du Cabinet d'histoire naturelle de la ville de Boulogne-sur-mer, m'écrivit, le 13 mai 1833, que des Astéries envoyées par lui, et que j'avais reconnues identiques avec mon *A. minutissima*, n'étaient autre chose que de *jeunes individus d'*A. rubens. Pour preuve, il me promit de m'envoyer une série d'individus de cette espèce, depuis le premier âge jusqu'à l'entier développement. Je viens de recevoir cet envoi, et il ne m'est plus possible de conserver le moindre doute sur l'identité spécifique annoncée par M. Bouchard.

Je m'empresse en conséquence de rectifier mon erreur, et de déclarer que mon *A. minutissima* doit être rayée du nombre des espèces.

Cet exemple me fait connaître combien, dans un genre si difficile et si peu connu, on doit se garder d'accorder à la largeur proportionnelle des rayons et au diamètre proportionnel du disque, l'importance que j'avais cru pouvoir leur attribuer.

Lanquais (Dordogne), 22 Mai 1834.

Charles des Moulins,
Correspondant.

J. L. Laporte, *Editeur responsable.*

MÉMOIRE

SUR L'ANIMALITÉ,

PAR M. LE PRÉSIDENT

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

de Bordeaux.

A BORDEAUX,

DE CHEZ TH.re LAFARGUE, IMPRIMEUR *de la Société Linnéenne*, RUE DU PUITS BAGNE-CAP, N.o 4.

1833.

DISCOURS

PRONONCÉ PAR LE PRÉSIDENT

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX,

DANS LA SÉANCE SOLENNELLE D'HIVER, LE 4 NOVEMBRE 1833.

Messieurs,

Les sciences naturelles, vous le savez, embrassent les études de tout ce qui est perceptible à nos sens, afin d'en déduire des connaissances et des faits d'une utilité plus ou moins générale. Chaque membre de la *Société Linnéenne* vient apporter son tribut conformément à la spécialité de ses recherches; et ces matériaux réunis concourent à l'agrandissement du domaine de l'esprit humain. Depuis la molécule élémentaire jusqu'à l'organisme le plus parfait, rien n'est étranger aux amateurs de la plus noble des sciences : l'étude de la géologie conduit à la minéralogie et à toutes ses conséquences; celle de la botanique fait naître l'agri-

culture et tout ce qui peut en dépendre ; et les recherches zoologiques, répandant la lumière sur la nature animée, viennent allumer le flambeau de la physiologie. C'est évidemment dans les réunions académiques que l'on s'éclaire mutuellement, et que des discussions approfondies conduisent souvent à des vérités nouvelles.

Aujourd'hui, Messieurs, me renfermant dans ma spécialité d'études, je vais présenter des réflexions qui ont trait à la physiologie animale. Ce n'est point une question complètement résolue : pour parcourir un si vaste champ de méditations, on ne peut encore offrir que quelques jalons posés çà et là ; puis les intermédiaires viendront peut-être par la suite des temps, et en raison, toutefois, des progrès de de la philosophie sociale. Cet aperçu néanmoins pourrait être considéré comme le prodrôme de cette intéressante question, posée par M. Gachet : *Quel est le degré d'intelligence que possède chaque classe d'animaux ?* Solution qui sera de la plus grande importance, par son concours à l'éclaircissement de la phrénologie philosophique.

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR L'ANIMALITÉ.

La vérité doit être l'idole de celui qui étudie les sciences avec quelque élévation philosophique.— (*Le D.*r Rostan. *Magnét. anim.*).

Que la lumière soit ! et la lumière fut. Telle a été la première démonstration d'une *puissance suprême et indéfinie*, qui se montre constamment, mais qui ne peut être comprise et appréciée qu'à la suite d'une instruction fort étendue et des méditations profondes. Après la la *lumière* vint la *matière* palpable, et, avec la matière, la puissance créatrice commença l'*organisme ;* et l'organisation ne s'arrêta qu'à celui des êtres organisés qui, retournant sur ses pas, peut remonter à l'origine de la création et reconnaître un créateur. L'*homme* n'est donc pas venu isolément sur la terre ; il est réellement le dernier anneau de la chaîne de création ; il renferme, dans son être, tous les éléments des corps matériels, fluides, gazeux et électriques

qui l'ont précédé (1) : c'est véritablement le microcosme des anciens, le *omnium elementorum particeps* de S. Augustin, le *parvus mundus* de S. Bernard ; c'est le plus puissant des êtres animés *.

A sa force physique, l'homme joint la force de sa volonté (2), et cette volonté est d'autant plus énergique que le bulbe prédominant des

---

(1) Personne n'ignore que l'économie animale, surtout celle de l'homme, contient, comme parties intégrantes, des gaz, de l'eau, des sels, des acides, du fer, du soufre, du sucre, du lait, etc. ; de la fibrine, imitant la fibre végétale ; le tout mis en jeu par un appareil électrique. Des poisons, même, peuvent se développer par décomposition de tissu, comme par le travail de la digestion de certains aliments (l'acide hydrocyanique, par exemple). Des animalcules, des vers, des insectes, etc., prennent naissance dans les tissus, les kystes et lescavités de l'économie, même quand l'organisme semble être dans l'état normal.

* (Cette introduction n'est qu'un simulacre de la Vérité. Elle-même, mise en évidence, pourrait blesser certaines susceptibilités).

(2) La volonté naît des attractions établies par les similitudes : une racine se prolonge dans le lieu où se trouvent des matériaux propres à son développement ; une tige s'élève ou se dirige vers l'espace qui lui offre le plus d'aliments à sa vitalité. — Un enfant marche vers la lumière, vers les corps incandescents, veut même les saisir, parce qu'ils excitent sa vitalité ; etc. L'expérience amène le jugement, et le jugement fait naître une volonté raisonnée.

sensations est plus harmonique et plus vaste. La volonté de l'homme, disons-nous, domine celle de tous les animaux, parce qu'elle procède du jugement : c'est-à-dire, de la combinaison des idées acquises, dont l'intelligence et le souvenir sont d'autant plus faciles et durables que l'organe des perceptions est comparativement plus grand et plus isolé, dans son économie animale, que chez tous les êtres qui lui sont inférieurs (1).

---

(1) Nous n'entendons pas, par cerveau, une masse pulpeuse ou huileuse, comme celle des marsouins, des cachalots, des baleines, etc. ; mais bien un lacis, un plexus, de fibres nerveuses, dont l'ensemble des pelotons est susceptible de présenter une vaste surface, par la multiplicité des circonvolutions et plicatures.

Le savant Cuvier, dont la capacité intellectuelle a été incomparable, avait un appareil cérébral qui pesait, dit-on, *sept livres et demie ;* tandis que les termes moyens, chez la plupart des hommes, se trouvent entre 4 et 1/2 et 6 livres.

L'éléphant ne porte que 7 livres de pulpe cérébrale : (pour cette observation, il y a lieu de croire que la livre est de 12 onces) ; le cheval, 20 onces ; et le bœuf, de 16 à 20 onces.

Au reste, généralement l'intelligence est en raison de la différence qu'il y a entre le poids du corps et celui de l'appareil cérébral : plus il y a de matière à mouvoir, de vitalité physique à entretenir, moins il y a d'aptitude aux combinaisons intellectuelles, etc.

A mesure que nous descendons les degrés de l'organisme animal, nous voyons l'animalité devenir, de plus en plus, cérébro-spinale, puis uniquement spinale ou pseudo-spinale; cérébro-ganglionnaire, puis simplement ganglionnaire : ce qui établit, de plus en plus, des sensations errantes et fugaces, conséquemment peu et point de permanence, de souvenir, et bien moins encore de jugement et de raisonnement.

Tels sont les faits qui établissent la prépondérance et la puissance de l'homme sur tous les animaux; même les plus féroces. Bien plus encore, son regard seul impose : le cerveau, ce bulbe unique des perceptions chez l'homme, envoie, de son centre au dehors, des cordons conducteurs porteurs de sa pensée : aussi, son visage (physionomie) suffit-il pour exprimer tous ses sentimens. Si les autres parties du corps sont appelées, par fois, à concourir à cette expression, ce n'est que par excès de commotion morale, ou par défaut de développement des facultés mentales : on voit, en effet, des hommes gesticuler, frapper des mains et des pieds, comme on voit des quadrupèdes agiter la queue, et des léporins frapper de la patte. Il existe donc, encore, des nuances dans l'espèce humaine; mais quelle que soit sa dégra-

dation naturelle, au moral comme au physique (phrénique et organique), l'homme n'en est pas moins supérieur à tous les êtres animés, et peut les dompter tous, sans exception, s'il y emploie une volonté positive et constante (1).

Si nous voulons, actuellement, découvrir la cause première de cette puissance animale des êtres plus complexes sur des organismes inférieurs ou moins compliqués, nous la trouvons dans la disposition de l'armature électrique individuelle, dans ces systèmes d'irritabilité, seuls mobiles de la vitalité et de l'animalité. Tant qu'il n'y a que des cordons conducteurs, on ne voit encore que vitalité (végétaux); mais dès qu'il se forme des ganglions, on découvre l'animalité (animaux). Et, déjà, nous voyons, parmi les animaux les plus simples, les infusoires, (ces rudiments de tous les systèmes nerveux), l'armature la plus forte ou la plus compliquée, dominer celle qui est moins composée : les *rotifères* attirent et engloutissent les *burselles*, les *monades* (2).

---

(1) On voit des hommes, dits sauvages, charmer des serpents, effrayer des bêtes féroces.— Un nommé Martin, propriétaire d'une ménagerie d'animaux féroces, enseigne à dompter par le magnétisme animal, les tigres, les hyènes, les léopards, les lions, et autres.

(2) Un animal est un kyste ou un tube de digestion

En avançant dans la chaîne de l'organisme, nous voyons encore des animaux électriques, de petites dimensions, commotionner et réduire à une extrême débilité d'autres individus d'un bien plus grand volume, et à forces mus-

---

servi par des organes à systèmes plus ou moins compliqués, suivant les exigences de la recherche des aliments, et les nécessités de la défense.

En général, plus un animal est nerveux, et susceptible conséquemment de perdre de sa puissance vitale, plus il a recours à des substances alimentaires abondamment pourvues de bases assimilatrices pour lui, et son appareil digestif est organisé de manière faciliter la nutrition. Et, *vice versâ*, plus les substances alimentaires proviennent d'organismes inférieurs, moins l'individu a d'énergie vitale et de puissance.

On adoucit les mœurs, en faisant passer progressivement de la nourriture carnassière au régime végétal : le naturel perd son caractère.

Les caractères individuels, tant physiques que moraux, sont toujours modifiés par la thérapeutique, et par le régime alimentaire, quand celui-ci n'est pas en rapport avec l'idiosyncrasie du sujet. Ainsi, l'on peut tempérer l'effervescence des passions, qui rendent quelquefois insociable, comme on peut replacer, dans la société, le mélancolique et le misanthrope. Abstraction faite néanmoins des penchans naturels, qui, dépendants de l'organisation congéniale, ne peuvent être bien dirigés que par le concours d'une bonne éducation, logique et soutenue.

culaires très-considérables ; et lorsque nous arrivons aux animaux vertébrés, chez lesquels nous commençons à découvrir des actes de volonté, simple ou instinctive (1), nous voyons naître la puissance du magnétisme animal : le *charme*. Quand deux individus, à organisme à peu près semblable, se rencontrent, ils s'attirent, ils se repoussent, ou ils se détruisent : le plus puissant des deux ne sera point celui qui aura seulement plus de volume, mais bien celui dont le bulbe principal de sensations (le cerveau et ses dépendances), aura plus de développement : son action magnétique sera secondée par une volonté plus positive et plus durable : voilà donc, encore, une animalité plus com-

---

(1) L'instinct, en général, n'est que l'expression automatique des besoins physiologiques, successifs, de l'individu ; besoins développés et entretenus pas des commotions physiques et atmosphériques, par des combinaisons chimiques, dans chaque tissu et sur l'ensemble de l'organisme. Aussi, plus les républiques sont nombreuses pour lutter contre les agents destructeurs, plus on voit de régularité, de simplicité et d'harmonie dans les actes et les fonctions, et dans la construction des *cités* : les figures mathématiques, dites géométriques, des cellules, sont toujours en raison du besoin de la quantité d'air et de fluide électrique que réclame la conservation : plus il y a de pointes, d'angles, d'arêtes-vives, plus il y a d'attraction ; et *vice versâ*, etc.

plexe, agissant par supériorité absolue, sur une animalité moins composée. La vivacité des sensations et la force musculaire peuvent bien être en raison des espèces, du genre de nourriture, et respectivement des latitudes continentales; mais la persistance et la puissance de la volonté sont toujours en raison directe du développement naturel de l'appareil cérébral. Ainsi, plus un cerveau a de développement comparatif, plus la volonté a de puissance; plus une volonté est dominante, plus son pouvoir a d'étendue.

Ces degrés de puissance sont-ils établis pour la conservation ou pour la destruction des espèces successivement inférieures? La réponse est en faveur de la conservation : car la destruction même des individus surnuméraires ou viciés, concourt au maintien de l'espèce pure. Ici, naissent les réflexions et les méditations les plus variées comme les plus profondes; mais nous n'entreprendrons pas de dérouler le tableau d'une aussi haute philosophie. Nous nous bornerons à dire que l'harmonie, se montrant dans l'univers entier, doit se trouver également dans les partités spéciales. L'harmonie physique établit l'harmonie morale, comme les bonheurs individuels constituent le bien-être social.

Dans toutes les classes d'animaux, c'est la facilité ou la difficulté à se procurer des moyens d'existence, suivant leurs habitudes et leurs mœurs, qui réunit les espèces en troupes ou qui les isole et les rend solitaires; ils en est même que l'on ne voit s'accoupler qu'à l'époque de l'année où le sol, qu'ils visitent, leur promet une nourriture suffisante pour le temps seulement de la reproduction. Mais, de tous les êtres animés, celui qui réunit le plus de rapports pour les besoins de la vie, qui, par conséquent, est le plus apte à vivre en société, c'est l'homme; c'est cet organisme par excellence qui possède, à lui seul, tous les pouvoirs, comme tous les éléments physiques. S'il veut obtenir des liaisons pacifiques, des rapports sympathiques et d'intimité, il sent la nécessité d'agir, sur les autres individus, en raison de l'impressionnabilité de leur système nerveux : plus l'espèce est éloignée, plus elle doit être impressionnée physiquement, c'est-à-dire, par les privations et des coups; les procédés moraux, les caresses, seraient sans succès : plus, au contraire, l'animal se rapproche de l'organisme humain, plus on voit qu'il faut diminuer les violences physiques. C'est sur les mammifères surtout que l'homme reconnaît, dans son partage, toute l'influence de son fluide magné-

tique. Mais pour obtenir, en dernier ressort, de ce puissant conducteur de la volonté, des résultats heureux, il faut absolument qu'il soit mis en jeu par l'esprit de bienfaisance. Le sentiment se communique par le fluide magnétique : celui qui pressent du bien-être se rapproche ; celui qui pressent du trouble dans son économie, s'inquiète et se débat (1).

En bornant, maintenant, nos regards sur l'espèce homme, nous voyons que, moins il y a d'instruction, de civilisation, plus il y a de rapprochement vers les mœurs de la brute : aussi, est-il des individus que l'on ne peut rendre sociables que par des violences matérielles de correction. Il est même des femmes et des enfants, dont le moral est arriéré, qui ne sen-

---

(1) Le bien-être intime, le contentement intérieur, vient de l'harmonie des fonctions de l'économie animale : celui dont les trois cavités splanchniques sont dans un état normal, et qui peut exercer tous ses membres à volonté, présente rarement l'expression de l'impatience et de l'inquiétude. Il y a réellement chez lui une expansion harmonique de l'électricité nerveuse ou fluide magnétique. Si on lui envoie des courants doux et en harmonie avec l'état où il se trouve, il y a jouissance, plaisir et attraits ; si on lui envoie des commotions fortes et discordantes, il sent de la souffrance, il survient de l'antipathie, il abhorre, il s'éloigne.

tent de l'attachement réel que pour ceux qui les frappent, mais à propos et convenablement; le raisonnement le plus judicieux ne serait pas à leur portée. Ces secousses physiques doivent donc être considérées comme des commotions qui interrompent les courants vicieux de leur électricité nerveuse ; et, en effet, l'organisme de l'individu s'en trouve mieux, quelques instants après. C'est ainsi qu'en médecine on opère des dérivations, des révulsions, comme l'on produit des commotions galvaniques, à électricité spécifique, par la théorie sublime de l'immortel Hahnemann *. Mais néanmoins, ces violences brutales doivent être remplacées, peu à peu, par la puissance du raisonnement, puisqu'il est vrai que le moral, chez l'homme vivant en société, est appelé à diriger le physique ; tandis que, si l'on habituait le physique à dominer le moral, on entretiendrait l'individu dans l'abrutissement. Si l'homme, enfin, se trouve en rapport avec son égal en capacité morale et en sentiment, l'intimité parfaite ne peut régner que par l'aménité et la prévoyance réciproque des besoins du mieux-être.

Telles sont les réflexions que font naître les études de la physiologie : on arrive progressi-

---

* Médecine homéopathique.

vement à l'appréciation des convenances sociales, qui mettent en harmonie tous les êtres animés; puis, revenant sur les séries de l'organisation animale, on place, par gradation, ces nuances diverses qui composent le tableau de la nature vivante, et l'on arrive, enfin, vers l'éclatant horison de l'immensité.

B.[d] Teulère, *D.-M., P.*

BORDEAUX. IMPRIMERIE DE TH. LAFARGUE.

Avis essentiel.

La Société Linnéenne de Bordeaux a arrêté, dans sa Séance générale du 19 Décembre 1834, que le *Septième volume* de ses Actes serait publié en 1835, en six livraisons qui paraîtront successivement en Février, Avril, Juillet, Août, Octobre et Décembre, et même à des époques plus rapprochées et avec des suppléments dans le cas où l'abondance des matières l'exigerait.

Ainsi, et afin que les publications soient faites avec exactitude, la Société invite ceux de ses correspondans qui auraient des mémoires à lui envoyer pour les Actes, à les lui faire parvenir un mois avant celui où doit paraître le cahier dans lequel ils en désirent l'insertion.

La Société accepte dans la même séance l'offre qui lui est faite par son dessinateur, M. Dénisse, l'un de ses Titulaires, d'enrichir ce volume des Actes et les suivants, de dessins relatifs aux Mémoires qui y seront insérés, toutes les fois que le cas l'exigera, le tirage restant aux frais des Auteurs.

Le Secrétaire de la Société,

J. L. Laporte.

ACTES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX.

N.° 37.— 20 NOVEMBRE 1834.

BOTANIQUE.

XXV. Remarques *botaniques sur quelques plantes de l'Amérique Septentrionale, dans les quatre premiers volumes du* Prodromus *ou* Synopsis plantarum, *de* de Candolle; *par* C. S. Rafinesque, *Professeur à Philadelphie.*— 1832.

De tous les ouvrages généraux sur la Botanique, celui de De Candolle, étant le plus récent, le meilleur et le plus accrédité, réclame l'attention de tous les botanistes pour le perfectionner. Un ouvrage si vaste doit avoir quelques erreurs et lacunes inévitables. Je vais tâcher d'en relever un petit nombre à l'égard des plantes de l'Amérique septentrionale, que j'étudie depuis 30 ans. La plupart des botanistes américains en ont un bien plus grand nombre dans leurs Flores et ouvrages, où ils n'admettent que peu d'améliorations, et négligent toutes les plantes rares qu'ils ne trouvent pas aisément : en sorte que leurs travaux sont toujours en défaut et en arrière de la science. Il n'en est pas de même dans De Candolle, car il admet à juste droit toutes

les plantes, même celles *non satis nota*, ou qui lui sont peu connues, quoiqu'elles le soient très-bien par ceux qui les ont découvertes et les possèdent en herbier. C'est le cas à l'égard de beaucoup de mes plantes de ce continent, dont je suis en droit par conséquent de parler avec certitude.

Premier volume du Prodromus 1824.

1.° *Pulsatilla nutalliana* DC. C'est ma *P. cyanea* de 1817 *florula mandanensis*, découverte par Bradbury et non par Nuttall.

2.° *Ranunculus*. De Candolle a omis les espèces de la *Flora ludoviciana*; ce genre fourmille d'espèces douteuses dans l'Amérique septentrionale ; mais il y en a de nouvelles confondues mal à propos ; Hooker vient d'en ajouter plusieurs, j'en ai près de 60 espèces de ce continent dans mon Herbier : il sera bientôt nécessaire de les diviser en genres d'après la forme des parapétales. Le *R. pusillus* à 3 pétales formera le genre *Sardonula* Raf.

3.° *Anemone*. L'on a enfin restitué les genres de Tournefort, etc. ; mais il y a encore des réformes à faire dans ce beau genre. Les espèces à Périgone 5-phyl. inégal, forment mon genre *Abalemis* 1824. J'en ai cinq espèces types : les *Anemone Virg.* et *pensylv.* des auteurs, et deux espèces nouvelles.

4.° DC. a changé mon *Macrotrys* abrégé de *Macrototrys* en *Macrotis* qui signifie grande oreille ! c'est une erreur. En 1828 j'ai proposé dans ma Flore médicale le nom de *Botrophis* (grappe de serpent) qui est encore meilleur et moins sujet à erreur.

5.° Mon *Odostemon* 1817 n'est pas même cité en synonyme du *Mahonia* N. 1818. Cela est contraire à la règle invariable que DC. a rétablie, d'admettre les priorités de

noms : or, le mien est antérieur à celui de Nuttall et bien meilleur étant significatif.

6.° Il en est de même du *Stanleya* N. 1818, qui est mon *Podolobus* 1817, Fl. mand.

7.° J'ai peu à dire sur l'admirable monographie des crucifères, hormis que les *Lepidium* à 2 étamines, formant mon genre *Dileptium*, me paraissent devoir former un genre à part.

8.° D'après l'avis de DC., j'ai étudié de nouveau les espèces et variétés de *Hesperis pinnatifida* et en ai formé le genre *Oclorosis* dont j'ai trois espèces, etc.

9.° Il y a une crucifère américaine *Ballotiis* parmi les genres *Senebiera*, *Coronopus*, *Lepidium*, *Biscutella*, *Cochlearia!* dont j'ai formé le genre *Eudistemon!* qui est apétale à deux espèces fertiles et quatre stériles; c'est le *Coronopus didymus* de quelques botanistes américains, bien différent de celui d'Europe que DC. nomme *Senebiera coronopus*, car il est 21.

10.° J'ai dix espèces de *Lechea* dans mon herbier.

11.° Pourquoi continuer le nom d'*Helianthemum* identique de *Helianthus!* je l'ai changé en *Anthelis* 1814, *Chloris Etnensis*.

12.° *Viola*. Ce genre, comme tous ceux nombreux en espèces chez nous, est loin d'être fixé; les herbiers ont une foule de doubles emplois et espèces confondues. J'en ai 12 nouvelles dans mon herbier.

13. Toutes les *Drosera* de l'Amérique paraissent différer des espèces européennes : *D. intermedia*, var. amér. DC. est *Dr. foliosa*, Elliot. Notre *Dr.* à feuilles rondes, n'est ni le *rotundifolia*, ni l'*orbiculata* d'Europe ; mais mon *Dr. spatulosa*. J'ai de nombreuses espèces de *Dr. uniflora*, etc.

14. *Polygala*. Toutes les espèces de ce genre, à port particulier à ce continent, forment des genres particuliers à caractères différens tels que :

Asemeia, Raf., étam. 8, monadelphe, fleurs racémeuses, dont deux espèces : *A. rosea* et *carnea* (*P. pubescens* des uateurs) *A. carnea* est glabre.

Iridisperma. R. 1814.— *P. paucifolia*, fleurs axill.

Senegaria, R. fleurs en épis, feuilles alt. cor. glanduleuse.

Leptrochia, R., 6 étamines, cor. ent. feuilles verticales, fleurs en épis.

Pylostachya, R., étamines 4. cor. frang. fleurs capitulées (*P. lutea*, etc.)

Corymbula, R., Les espèces corymbeuses.

Anthallogea R. Étamines 7-8 stigm. bilabié, cor. 3-lob. sombre (*P. polygama*).

15. *Silene*. Ce genre nombreux demande une réforme; les espèces jadis parmi les *Cucubales*, à pétales laciniés non appendicés, forment mon genre *Ixocaulon*. Presque toutes les espèces américaines, hormis *S. antirhina* appartiennent au genre *Otites* qu'il faut restituer par la capsule uniloculaire, etc., ce qui correspond à peu près au seul genre *Siphonomorpha* DC. à calice cyl., mais il y en a à capsule tri-loculaire.

16. *Modiola*. Il y a un genre de coquille de ce nom : il faudra donc changer en *Diadesma* R. ce genre botanique.

17. *Hypericum*, demande une division plus sévère; mon genre *Triadenun* 1808 diffère d'*Elodea* par 9 étamines. Le genre *Saiothra* doit être restitué pour les espèces à capsule uniloculaire.

18. *Vitis*. Ce genre est bien imparfait dans DC. Voyez ma monographie des vignes de l'Amérique septentrionale, où il y en a 40 espèces et 100 variétés naturelles.

Second volume 1825.

19. *Virgilia*. Les espèces de l'Amérique, bien différentes des africaines, forment mon genre *Cladrastis*; notre espèce

a les fleurs blanches et non jaunes comme faussement attribué par Nuttall ; la figure de Michaux a les fleurs blanches : c'est mon *Cl. tinctoria*. Y a-t-il bien une autre espèce à fleurs jaunes ?

20. *Thermopsis*. C'est mon genre *Scolobus* ou *Verzinum* de 1817.

21. *Clitoria*. Les deux sous genres seront un jour des genres. Les Américains, d'après Smith, ont changé ce nom par modestie en *Vexillaria* ; ce nom peut s'appliquer à l'*Euclitoria* de DC., et *Eutrosema* DC. à l'autre.

22. Pourquoi adopter le nom postérieur de *Idistaria* Nuttall 1818, tandis qu'il y en a deux autres antérieurs *Kraunshia* Raf. 1808 et *Thyrsanthus* Elliot. 1817 : ce dernier est le plus expressif.

23. *Prunus* DC. n'a que deux vrais pruniers américains *Pr. maritima* et *acuminata*. Il y en a bien plus, son *Cerasus chicasa* est un prunier. J'en ai décrit 4 espèces nouvelles *Pr. sessislis*, *Pr. aurantiaca*, etc., et j'en prépare une monographie avec les cerisiers de l'Amérique septentrionale.

24. *Cerasus*. J'ai réussi à distinguer par le calice outre l'inflorescence, les genres *Cerasus*, *Padus* et *Orospodias*, ainsi que suit, dans ma monographie :

Cerasus (vrais cerisiers) calice urcéolé. — Fleurs solit. ou en ombelles.

Padus. Calice campanulé 5-fid. — Fl. racémeuses.

Orospodias. Calice campanulé 5-fid., fl. en corymbes.

25. *Spirea*. Ce genre réclame une réforme complète ; il faut restituer les genres des anciens botanistes, auxquels DC. en a ajouté deux : *Phylocarpos* et *Chamedrys* ; et j'en ai aussi ajouté deux autres.

Thecanisia R. Cal. pers. refl. st. *paucis*. Pistil 5-stipit. stylosa, stigma cap. capsis theca 5 inæq. 1-3 Sp. stipitatis.

Fl. panic., type *Sp. lobata*. Mais j'en ai cinq espèces en herbier. *Th. lobata*, *angustata*, *angulata*, *amplifoliata* et *discolor*. Il y en a d'autres petits en Sibérie et Orgon.

Espicostorus R. Cal., camp., 5 lob. petalis o. stam. 20 monadelpha ad terus inserta. Pist. et caps. unica stipit. stylvia 3 sp. L'*E. montanus* Raf. *Spica monogyna*. Teney d'Orgon.

26. *Cylactis* Raf. et *Rubus canad.* L. Ces deux plantes sont séparées par DC. et sans syn. C'est la même plante qui a une foule d'autres synonymes parce que ce n'est pas un *Rubus* ! mais un vrai genre particulier.

27. Pourquoi admettre en botanique le nom français d'*Amelanchier* au lieu d'*Axonia* Persoon ? encore si l'on l'avait latinisé ! en *Amelanchus !* mais cette erreur si palpable est cependant admise !

Troisième volume 1828.

28. L'*Epilobium alpinum* des botanistes américains est une espèce particulière; c'est mon *E. tenellum*, car je l'ai comparé avec l'*Alpinum*.

29. Toutes nos *Ludwigia* sont des *Isnardia* DC. et les espèces apétales *Dantia ?* mais cela n'est pas clair : ces genres ne sont pas bien séparés, et il y a des espèces à capsules cyl. : 4 genres, etc.

30. Pourquoi adopter le *Ptilophylum* N. 1818, au lieu de *Purshia* Raf. 1808, et donner le nom de *Purshia ?* à un autre genre ? Les espèces *Tetandre* forment un autre genre.

31. *Peplis diandra* N. et DC. est évidemment un nouveau genre que j'ai nommé *Didiplis linearis* (Florula Texensis).

32. *Ammania*. Les sous genres méritent de former les genres *Cesdelia* DC. et *Boykiana* Raf.

33. Mon genre *Pythagorea* est changé maintenant en *Ododeca*, R. c'est un genre et non sous genre de *Lythrum* genre anomal par fausses réunions.

34. Les genres *Adenarium* R. 1817 et *Adenaria* Kunth 1821, ne peuvent pas subsistertous deux étant synophones; le dernier doit recevoir le nom de *Decadonia*.

35. Ma *Nevrosperma cuspidata* est la *Momordica balsamina* de quelques botanistes américains, mais non pas l'espèce des Antilles; il reste à voir si celle-ci est aussi une *Nevrosperma*.

36. *Melothia* offre le même cas; l'espèce de l'Amérique septentrionale est totalement différente de celle des Antilles, ayant un petit fruit pisiforme noir : je la nomme *M. nigra*. Celle des Antilles a un gros fruit.

37. *Bartonia sirus* est postérieur à *Bartonia*, Wild., et doit se changer en *Nuttalia* R. 1817, ou bien *Rhoanthus* R.

38. *Phemoranthus napiforme* DC. doit former un nouveau genre que je nomme *Eutmon napiforme*.

39. *Claytonia nemorosa* DC. paraît aussi devoir former un genre que je nomme *Ditomaga nemorosa*.

40. *Anychia*, 2 espèces seulement dans DC. J'en ai huit ou dix en herbier.

41. *Sedum*. Outre les espèces à 8 ou 10 étamines, il y en a avec calices et pétales inégaux, et mon genre *Phedimus uniflorus*, figuré 1810, a le calice inégal. Mon genre *Atyson* 1820 a les calices, pétales, pistils et capsules inégaux.

42. Pourquoi DC. dans sa belle monographie des Cactes a-t-il négligé les genres de Necker 1790? et formé en place des sous genres à noms peu convenables, hormis *Opuntia* et *Cereus*.

43. *Ribes*. Ce genre mérite aussi une réforme complète : les sous genres de DC. sont des genres, et il y en a d'autres à ajouter.

Quatrième volume 1830.

44. *Sanicula triclinium* DC. lui attribue *fl. hermaph.*, ce qui n'est pas, car elles sont polygames comme le nom désigne et de trois sortes.

45. *Discopleura* DC. 1830. C'est mon genre *Ptilimnium*, 1825 Neog., et mon nom est par conséquent antérieur de cinq ans.

46. Pourquoi substituer *Cryptotenia*, mauvais nom formé de *Tenia* un genre de vers, pour mon *Cyrtospermum*, 1817, qu'il cite ?

47 Mon *Lomatium* n'est pas une *Ferula*.

48. DC. n'a pas de genre *Marathrum*, mais l'*Hyppomarathrum*, où est mon *Marathrum* de 1819, que j'ai changé en *Adorium* pour éviter la coïncidence ?

49. *Leptocaulis divaricatus*, DC. qui a été balloté dans les genres *Ammi*, *Daucus*, *Sison* et *Ligusticum*, est le type de mon genre *Lepisperma*, qui doit différer des autres *Leptocaulis*.

50. *Archemora* DC. 1830 C'est mon genre *Oxipolis* 1824.

51. Il est fâcheux que DC. ait de nouveau introduit des genres à noms mal composés et répétatifs *Eleoselinum*, *Melano-selinum*, *Arch-Angelica*, *Tordyliopsis*, etc. !!! qu'il faudra changer encore.

52. *Panax quinquefolium*, DC. ne cite aucune variété ; cependant l'espèce américaine est bien différente de l'asiatique, il y en a même plusieurs espèces en Asie et en Amérique. J'en ai trois en herbier : *P. 5-fol.*, *obovatum*, *cuneatum* et *lanceolatum* ! tandis que l'asiatique a les feuilles ovales.

53. Il y a une erreur géographique singulière à l'égard du *Misodendron*, il est appelé *boréal* parce qu'on l'a cru

natif de *Staten-Island* près de Newyork, tandis qu'il faut lire *australe* et natif de *Staten-Land* ou l'*Isle des États*, près du cap Horn.

54. *Oldenlandia* ou *Hedyotis uniflora* paraît non seulement un nouveau genre que je nomme *Edrastima uniflora*, mais ce n'est pas même une Rubiacée puisque les étamines sont opposées à la corolle. Ce sera donc un nouveau genre de la famille des Samolides avec *Samolus*.

55. Les genres *Hamiltonia* et *Pyrularia* sont absolument les mêmes et fondés sur la même espèce, pourquoi donc les séparer, tandis que le genre *Spermadyctium* est réuni à *Hamiltonia* !

56. Les genres *Spermacoce* et *Diodia* sont si mal distingués que l'on ne peut pas les séparer, car ils n'ont aucun caractère exclusif selon DC., mais il y a de bons caractères dans les calices bidentés, 4-dentés égaux, 4-dentés inégaux, 5-dentés, 10-dentés, de plusieurs espèces, qui devront sans doute former autant de genres, comme suit :

Diodia, calice 2-denté.

Spermacon, calice 4-denté égal.

Dioneiodon, R. cal. 4-denté inégal.

Decapenta, R. cal. 5-10-denté, peut être 2 genres aussi.

57. Le genre *Odontocarpa* Necker, est bien mieux que son synonymede *Valerianella* Muret, qui est cependant adopté !

Philadelphie, le 1.er Mai 1834.

C. S. Rafinesque,

Prof. des Sciences historiques et naturelles.

ZOOLOGIE.

XXVII. Tableau (suite du) *des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains tertiaires grossiers* (faluns) *du Bassin géologique de l'Adour* (Landes); *par M. le D.*r Grateloup.

11.me ARTICLE.

(*Suite des* Trachélipodes zoophages.)

(*Suite des purpurifères*)

Genre LXI. *NASSA.*— NASSE. Lam. Rang.

Caract. Coquille ovale, globuleuse, ou subturriculée; ouverture échancrée en avant, remontant obliquement vers le dos; bord droit tranchant souvent plissé intérieurement; bord gauche calleux ayant un pli transverse. Base tronquée.

Espèces.

510. Nassa columbelloïdes. *Nasse colombelle.*

De Bast. n.o 4. p. 49, pl. 2. f. 6.

N. Testâ fusiformi, nitidè lævissimâ, basi transversìm sulcatâ, striatâ; aperturâ angustâ; labro incrassato intùs dentato; spirâ peracutâ.

9 à 10 tours de spire. — Hauteur : 9 lignes.

Diamètre : près de 4 lignes.

Var. a. Testâ elongatâ; caudâ brevi, subincurvâ.

b. Testâ parvulâ splendente.

M. de Basterot dit qu'il existe une coquille vivante qui est très-voisine de cette espèce.

Loc. Fossile à Dax; les marnes bleues subapennines de Saint-Jean de Marsac. *CC.*

Se trouve dans les faluns des environs de Bordeaux, de

la Touraine, d'Angers; aux environs de Vienne, en Autriche.

511. Nassa planaxiformis. *N. planaxiforme*. Nob.

N. Testâ conico-elongatâ, turritâ, nitidè lævissimâ, anfractibus subplanulatis; aperturâ ovatâ; labro crassiusculo intùs striato.

6 tours de spire. — Hauteur : 4 lignes.

Diamètre : 2 lignes.

Cette jolie petite coquille a la forme d'un planaxe. Elle est allongée, turriculée, très-lisse, brillante.

Loc. Dax. Faluns jaunes. Saint-Paul. *R.*

512. Nassa terebralis. *N. vissée*. Nob.

N. Testâ minore oblongo-turritâ; longitudinaliter tenuissimè plicatâ vel costatâ, basi transversìm striatâ; anfractibus convexis; labro crassiusculo extùs marginato, intùs dentato; columellâ lamellatâ.

4 tours et demi de spire. — Longueur : 3 lignes.

Diamètre : 1 ligne un quart.

Jolie petite espèce qu'on pourrait confondre avec une vis; cependant c'est une Nasse, à raison de l'échancrure qui s'observe obliquement vers le dos.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de S. Paul. *C.*

513. Nassa rissoïdes. *N. rissoïde*. Nob.

Affinis *Rissoæ*.

N. Testâ subfusiformi, turritâ, decussatìm striatâ; anfractibus convexiusculis; aperturâ angustâ; labro extùs marginato intùs striato, spirâ obtusiusculâ.

7 à 8 tours de spire. — Longueur : 6 lignes.

Diamètre : 2 lignes et demie.

Charmante coquille ayant l'aspect d'une Rissoaire et quelques apparences d'une Mélanie. Néanmoins l'échancrure de la base l'écarte de ces genres. Sa surface est élégamment treillissée

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

514. Nassa Andræi. *N. d'André.*

De Bast. n.° 7. p. 50. pl. 4. f. 7.

N. Testâ oblongo-ovatâ, transversè striatâ; spirâ vertice longitudinaliter plicatâ, subcancellatâ; callo columellæ infernè uniplicato; labro incrassato intùs crenato, extùs varicoso.

7 à 8 tours de spire. — Longueur : 1 pouce.

Diamètre : 6 lignes.

Cette singulière espèce est remarquable par l'épaisseur de son test. La bouche est terminée à la base par une sorte de canal recourbé assez saillant.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.* Environs de Bordeaux.

515. Nassa Desnoyersi. *N. de Desnoyers.*

De Bast. n.° 5, p. 50. pl. 2. f. 13 (*optima.*) — List. n.° 968. fig. 22? *b. c. Nassa pyriformis.* Nob. olim.

N. Testâ ovato-subventricosâ, pyriformi, transversìm striatâ, longitudinaliter plicatâ vel costatâ; labro margine acuto intùs striato; spirâ mucronatâ.

6 tours de spire. — Longueur : 7 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

C'est ici ma Nasse pyriforme, que j'ai donné sous ce nom à mes amis, et que j'avais ainsi décrit dans un Mémoire que j'adressais à la Société royale des sciences de Bordeaux, en 1819, long-temps avant la publication de M. de Basterot.

Loc. Fossile à Dax. Faluns libres de Saint-Paul. *C.* Faluns bleus de Saubrigues. *R.*

Environs de Bordeaux. (Bast.)

L'analogue vivant paraît exister d'après la remarque de M. de Basterot.

516. Nassa cancellaroïdes. *N. treillissée.*

De Bast. n.° 6. p. 50. pl. 3. f. 8 (*optima*).

Affinis *Murici dolioli.* Brocc. n.° 70, tab. 9. fig. 10.

N. Testâ ovato-acutâ, transversè rugosâ; longitudinaliter plicatâ; rugis undulatis, granulosis; aperturâ crenatâ; spirâ acutâ.

8 tours de spire. — Longueur : 9 lignes.

Diamètre : 4 lignes et demie.

La surface de cette coquille est treillissée et profondément sillonnée.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de S. Paul. *R.*

517. Nassa prismatica. *N. prismatique.*

Defrance, Dict. sc. nat., t. 34. p. 241.— *Buccinum prismaticum.* Brocc. n.° 20. p. 337. t. 5. f. 7. (*optima*).

N. Testâ ovato-conicâ, longitudinaliter costatâ; striis transversis, crebris, undulatis, elevatis; labio columellari infernè uniplicato; basi reflexâ, emarginatâ; labro crassissimo extùs revoluto intùs marginato, crenato, spiræ vertice acuto.

9 tours de spire. — Longueur : 10 lignes.

Diamètre : 6 lignes.

Cette espèce est véritablement l'identique de celle des marnes bleues du Plaisantin décrite par le célèbre Brocchi.

M. Defrance possède une coquille à l'état vivant, moins grande, mais qui a de si grands rapports avec elle, qu'elle pourrait bien être son analogue.

Loc. Fossile à Dax; les marnes bleues de S. Jean-de-Marsac. *C.*

Le Plaisantin (Broc.). Thorigné (Defr.).

518. Nassa serrata. *N. à dents de scie.*

Defrance, Dict. t. 34. p. 242.— *Buc. serratum.* Brocchi. tab. 5. f. 4.

N. Testâ ovato-oblongâ, asperulatâ, transversè confertùm striatâ, longitudinaliter plicatâ; anfractibus supernè subcarinatis; carinâ serratâ; aperturâ intùs striatâ; labro margine acuto; columellâ uniplicatâ; spirâ peracutissimâ.

8 tours de spire. — Longueur : 10 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Cette coquille fossile est encore l'identique de celle d'Italie.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Castetcrabe à Saint-Paul. *C.*

Le Plaisantin. (Brocchi).

519. Nassa polygona. *N. polygone.*

Defrance. Dict. cité, p. 244.— *Bucc. polygonum.* Brocc. n.° 20. p. 344. pl. 5. f. 10. (*optima*).

Non *Bucc. polygonatum.* Lam.

N. Testâ ovato-oblongâ, turritâ, longitudinaliter costatâ, transversè striatâ; anfractibus distantibus supernè carinatis; carinâ acutâ, subspinosâ; columellâ lævi; basi brevissimâ vix emarginatâ.

9 à 10 tours de spire. — Longueur : 11 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Identique de celle d'Italie.

M. Defrance observe qu'elle a les plus grands rapports avec une coquille vivante qui habite les côtes de Java.

Loc. Fossile à Dax. Marnes bleues subapennines de Saint-Jean de Marsac. *C.*

Le Plaisantin, le Piémont. (Brocchi). A Bets ? (Oise.)

520. Nassa clathrata. *N. cancellée.*

Defrance. Dict. t. 34. p. 242.

Bucc. clathratum. Lam. n.° 2. p. 279. (Fossile). — Brug. Dict. n.° 43.— Linn. Gmel. n.° 110.— De Born. t. 9. f. 17. 18.— Knorr. Pétrif. 2. tab.

46. f. 7. — Bonann. 3. f. 62. — Petiv. Gaz. tab. 56. f. 5.

Affinis *Nassæ polygonæ*.

N. Testâ ovato-acutâ, longitudinaliter plicatâ ; costellis transversis cinctâ, cancellatâ ; anfractibus convexis ; suturis profundè excavatis ; labro intùs striato.

9 tours de spire. — Longueur : 9 lignes et demie.

Diamètre : 4 lignes.

Cette espèce est l'analogue du *Buccinum clathratum*. (Lin.) qui vit dans les mers des Indes (Lam.)

Loc. Fossile à Dax. Marnes bleues de Saint-Jean-de-Marsac. *CC*.

Le Plaisantin, Piémont, environs de Sienne. (Brocc.)

Courtagnon. (Defr.)

521. Nassa costellata. N. *cotellée*. Nob.

Non *Nassa costullata*. Defr. p. 243.

An *Voluta citharella?* Al. Brong. Vic. pl. 6. f. 9.

N. Testâ ovato-acutâ, longitudinaliter multicostatâ ; costis distantibus nonnullis varicosis, illis ac interstitiis transversìm tenuiter striatis ; labro intùs striato.

9 tours de spire. — Longueur : 1 pouce.

Diamètre : 6 lignes.

Cette charmante coquille a les plus grands rapports avec la volute citharelle de M. Brongniart.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blancs parisiens de Lesbarritz, à Gaas. *RR*.

522. Nassa angulata. *N. anguleuse*.

De Bast. n.° 3. p. 49.

Bucc. angulatum. Brocc. tab. 15. f. 18.

Affinis *Buccino obliquato*. Brocc.

N. Testâ ovato-ventricosâ, longitudinaliter plicatâ, transversìm profundè striatâ ; anfractu infimo rotundato ;

apertura rugosâ ; labro extùs incrassato, intùs crenulato; columellâ callosâ, rugosâ ; spirâ peracutâ.

7 à 8 tours de spire. — Longueur : 6 lignes.

Identique de l'espèce d'Italie.

Loc. Fossile à Dax. Marnes bleues de Saint-Jean de Marsac. *CC.*

San-Giusto, près Volterra. (Brocchi.)

Environs de Bordeaux. (Bast.)

523. Nassa tarbellica. *N. de Dax.* Nob.

Affinis *Nassæ angulatæ.*

N. Testâ ovato-ventricosâ, longitudinaliter plicatâ, transversìm tenuiter striatâ ; labro margine acuto, intùs striato ; columellâ lævigatâ ; spirâ brevi.

6 tours de spire. — Longueur : 7 lignes.

Diamètre : 4 lignes et demie.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. Moulin de Cabannes ; Mainot, Mandillot. *CC.*

524. Nassa reticulata. *N. réticulée.*

Defrance, Dict. t. 34. p. 241.— De Bast. n.° 1. p. 48. (*Fossile.*)

Buccinum reticulatum. Linn. Gmel. n.° 111. (*vivant.*)— Brug. Dict. n.° 40.— Lam. n.° 14. p. 267. — Brocch. n.° 19. p. 336. tab. 5. f. 11. (*Fossile*). — List. tab. 966. fig. 21. *a.*— Petiv. Gaz. t. 75 f. 4.— De Born, Mus. t. 9. f. 16.— Gualt. t. 44. f. C.E.— Martini, conch. 4. t. 124. f. 1162 - 1164.— Wood. Ind. Test. tab. 23. f. 117.— Pennant. B. Z. 4. t. 75. f. 1.— Donov. 3. tab. 76.

Nassa reticulata. Duvernoy, Dict. sc. nat. t. 5. p. 402.— Le Covet, Adans. tab. 8. fig. 9.

N. Testâ ovato-conicâ, longitudinaliter plicatâ, striis

transversis decussatâ, subgranulosâ; anfractibus convexiusculis; aperturâ ovali, intùs dentatâ.

7 tours de spire. — Longueur : 10 lignes.

Diamètre : 5 lignes.

Cette coquille fossile est certainement l'analogue de l'espèce vivante qui habite les mers d'Europe.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

Le Plaisantin, le Piémont, à Castel-Arquato, San-Miniato, au val d'Andone, aux environs de Vienne. (*Brocc.*)

525. NASSA LINEOLATA. *N. linéolée.* Nob.

Nassa reticulata. var. *Burdigalensis.* De Bast. n.° 1. p. 48.

Affinis *Buccino reticulato.* Linn.

Non *Bucc. lineolatum.* Lam. 18. (*viv.*)

N. Testâ ovato-oblongâ, longitudinaliter costatâ; transversìm striatâ; striis tenuissimis, distantibus; anfractibus rotundatis supernè cingulâ depressâ circumdatis, aperturâ intùs striatâ; labro margine acuto; columellâ nudâ.

8 à 9 tours de spire. — Longueur : 1 pouce.

Diamètre : 6 lignes.

Cette coquille passe dans les collections pour être l'analogue du Buccin réticulé : elle en est cependant tout-à-fait distincte et mérite d'après ces caractères de former une espèce séparée. Ce n'est point non plus le Buccin linéolé de Lamarck, figuré dans l'Encyclopédie, pl. 400, fig. 8.

Loc. Fossile à Dax; faluns libres jaunes de S. Paul. *CC.*
Environs de Bordeaux, dans les mêmes terrains. (*De Bast.*)

526. NASSA FLEXUOSA. *N. tortueuse.*

Defrance, Dict. cité, p. 242.

Buccinum flexuosum. Brocc. n.° 24. p. 339. pl. 5. f. 12.

An *Nassa reticulata.* var. *b. pyrenaicà?* De Bast. l. c.

N. Testâ ovato-oblongâ, costellis longitudinalibus flexuosis ; sulcis transversis filiformibus ; labro intùs sulcato ; columellâ lævi ; basi reflexâ, emarginatâ.

9 tours de spire — Longueur : 11 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Cette espèce est l'identique de celle d'Italie. Elle a quelque ressemblance avec la Nasse rayée dont il vient d'être question.

Sa taille est fort variable. Je n'ai indiqué que les dimensions des grands individus.

Loc. Fossile à Dax ; faluns jaunes de S. Paul. *CC.*

Monteregione, nel Sanese. (*Brocc.*)

527. Nassa asperula. *N. aspérule.*

Defrance, Dict. p. 242.— De Bast. n.° 2. p. 49.

Buccinum asperulum. Brocc. n.° 23. p. 339. tab. 5. fig. 8, suppl. p. 649.

Buccinum vulgatum. Linn. Gmel. n.° 120. — Seba, Mus. 3. t. 49. f. 61. 62.— Martini, 4. t. 124. f. 1162-1163.

Nassa Burdigalensis. Defr. Collect.— List. tab. 962. f. 15. (*vivante*).

N. Testâ ventricoso-oblongâ, turritâ, longitudinaliter costatâ, sæpè varicosâ, transversìm argutè striatâ ; aperturâ ovatâ ; labro incrassato ; columellâ lamellosâ ; basi prælongâ, retroflexâ, emarginatâ.

8 tours de spire. — Longueur : 6 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Analogue parfait de l'espèce fossile d'Italie. L'analogue vivant paraît avoir été figuré par Lister, tab. 992. fig. 15. (*Defrance*).

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint Jean-de-Marsac, de Saubrigues, analogues des marnes bleues sub-apennines. *CC.*

Le Plaisantin, environs de Sienne. (*Brocc.*)

Rénier dit avoir trouvé cette espèce dans la mer Adriatique. Gmelin l'indique dans la Méditerranée, les îles Canaries et le littoral des Açores.

528. Nassa pulchella. *N. élégante*

Defrance, in Collect.

Nassa asperula. var. *pyrenaica.* De Bast. n.° 2.

Buccinum asperulum. Brocchi.

N. Testâ oblongo-turritâ, transversìm et longitudinaliter striatâ, cancellatâ ; striis regularibus ; aperturâ ovata, basi retroflexâ, emarginatâ ; labro intùs striato.

7 tours de spire. — Longueur : 4 lignes.

Diamètre : 2 lignes.

Cette jolie petite coquille a de la ressemblance avec la précédente.

Loc. Fossile à Dax ; faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *Mainot.* *CC.*

Genre LXII. — *EBURNA*, EBURNE. *Lam.*

Caract. Coquille lisse, ovale ou allongée, à bord droit très-simple et sans rides. Ouverture échancrée à la base. Columelle largement et profondément ombiliquée.

(*Buccins.* Linn.)

Espèces.

529. Eburna spirata. *E. à rampe.*

Lam. n.° 3. p. 281. (*vivante.*)— De Bast. n.° 1. p. 48. (*Fossilis.*)— De Blainville, Dict. sc. nat. t. 14. p. 144.

Buccinum spiratum. Linn. Gmel. n.° 70. *id.* var. A. Brug. Dict. p. 262. (*Fossilis.*) — Encycl. pl. 401. f. 2. *a. b.* — D'Arg. Conch. pl. 17. f. N. — List. Conch. tab. 983. f. 42. *c.* — Petiv. Gaz.

t. 101. f. 13.—Bonan. Récr. 3. f. 370.—Rumph. Mus. t. 49. f. D. — Seba, Mus. t. 73. f. 21-25. — Martini, Conch. 4. t. 122. f. 1118. — Knor. Verg. 2. t. 6. f. 5. — Favan. Conch. pl. 33. f. E. 1. — Wood, Ind. test. pl. 23. f. 77.

E. Testâ ovato-acutâ, ventricosâ, lævigatâ; anfractibus supernè canaliculatis; canalis margine externo acuto; callo columellæ sæpè partìmque obtegente.

7 tours de spire. — Hauteur : 20 lignes.

Diamêtre : 14 lignes.

Cette belle coquille fossile est l'analogue du *Buccinum spiratum* de Linné, dont Lamarck a fait son *Eburna spirata*. Cette dernière espèce vit dans les mers des grandes Indes, particulièrement à Ceylan.

Loc. Fossile à Dax; les faluns jaunes libres de S. Paul. *R.* Se trouve dans les mêmes terrains calcaires aux environs de Bordeaux et à Rennes. (*De Bast.*)

530. Eburna mirabilis. *E. admirable.* Nob.

An *Genus novum?*

E. Testâ conico-elongatâ, turritâ, crassâ transversìm sulcatâ; anfractibus subplanulatis; labro incrassato intùs marginato ac dentato; columellâ umbilicatâ supernè emarginatâ.

7 à 8 tours de spire. — Hauteur : 1 pouce.

Diamètre : 6 lignes.

Cette coquille est fort remarquable et devrait peut-être constituer un genre particulier. Je la range provisoirement parmi les Eburnes à raison de sa columelle largement et profondément ombiliquée.

Loc. Fossile à Dax; faluns jannes sablonneux de Saint-Paul. *RR.*

Genre LXIII. — *TEREBRA*, VIS. *Brug.*

Caract. Coquille allongée, turriculée, très-pointue au sommet; ouverture large, ovale, échancrée en avant; le bord droit simple, tranchant. Base de la columelle torse ou oblique.

(*Buccins*. Linn.)

Espèces.

531. Terebra plicaria. *Vis plissée.*

De Bast. n.° 1. p. 52. pl. 3. f. 4.

Affinis *Terebræ subulatæ*. *Auctor.*

An *Terebra dimidiata?* Lam.

T. Testâ turrito-subulatâ, lævi; anfractibus subplanulatis supernè sulco impresso divisis; supremis longitudinaliter plicatis. (*De Bast.*)

16 à 18 tours de spire.

Longueur des grands individus : 3 pouces.

Diamètre : 7 lignes et demie.

Variété *b*. *Spiræ vertice sublævigato.* Nob.

An *Terebra muscaria?* Lam. n.° 5. — Encycl. pl. 402, f. 2. — *Terebra italica*. Defr. Collect.

An *Buccinum subulatum?* Linn.

Cette belle espèce, dont l'analogue vivant existe au Musée de Paris, selon M. De Basterot, a une grande analogie avec la *Terebra dimidiata*, de Lamarck, (*Buccinum dimidiatum*. Linn. Gmel. n.° 138.) qui vit dans l'océan des Grandes Indes et des Moluques.

Loc. Fossile à Dax; les faluns bleus sub-apennins de Saint-Jean de Marsac et les marnes sablonneuses jaunes de Saint-Paul. *CC.*

Environs de Bordeaux; très-commune dans les mêmes terrains à Léognan, à Saucats, etc., où elle acquiert des dimensions constamment plus grandes qu'à Dax.

532. Terebra duplicata. *V. tressée.*

De Bast. n.° 5. p. 53. (*fossile.*) — Lam. 7. n.° 8. p. 206 (*vivante.*) — Defr. Dict. t. 58. p. 283 et 287.

Buccinum duplicatum. Linn. Gm. n.° 136. — Brocc. n.° 33. p. 347. (*fossile.*) Gualt. tab. 57 f. P. (*mala*). — Martini, 4. t. 155. f. 1455. (*optima.*) — Knor. 6. t. 18. f. 6 et tab. 24. f. 5. — List. Conch. t. 837. f. 64. — Bonan. 3. f. 110. — Wood, pl. 24. f. 142.

T. Testâ turrito-subulatâ; anfractibus planulatis, vittatis, longitudinaliter subplicatis, transversìm striatis; vittâ duplicatâ.

Longueur : 2 pouces. — Diamètre : 4 lignes.

Cette vis est l'analogue de celle des terrains tertiaires d'Italie. Est-ce bien l'analogue de l'espèce vivante qui habite l'Océan indien?

Loc. Fossile à Dax; faluns bleus sub-apennins de Saint Jean-de-Marsac. *R.*

Environs de Sienne, Piémont. (*Brocc.*)

Environs de Bordeaux. (*De Bast.*)

533. Terebra pertusa. *Vis pertuse.*

De Bast. n.° 6, pl. 3. f. 9. (*fossile.*) — Defr. Dict. t. 58. p. 288.

Affinis *Buccino strigilato*. var. *b.* (Brocc.) — List. Conch. tab. 979. f. 36. — Rumph. tab. 30. f. F.

Terebra undata. Defr. Collect.

T. Testâ subulatâ; anfractibus planulatis, vittatis, longitudinaliter plicatis; plicis perundatis.

Var. *a. Vittâ subcrenatâ.* Nob.

Longueur : 18 lignes.

Var. *b. Vittâ sublævigatâ.* Nob.

Longueur : 20 lignes.

M. De Basterot remarque que l'analogue vivant de cette

espèce existe au Musée d'histoire naturelle de Paris, sous le nom de *Terebra pertusa*. Var. *b*.

Loc. Fossile à Dax ; faluns bleus et jaunes. *CC*.

Environs de Bordeaux.

534. Terebra acuminata. *V. acuminée*. Nob.

An *Terebra pertusa ?* De Bast.

T. Testâ subulatâ, acuminatâ ; anfractibus planulatis, vittatis, longitudinaliter plicato-costellatis ; plicis arcuatis ; columellâ biplicatâ.

Longueur : 2 pouces et demi à 3 pouces.

Diamètre : 5 lignes.

Cette grande et belle vis a une si grande analogie avec la précédente, qu'elle n'en est peut-être qu'une variété. Elle en diffère néanmoins par ses dimensions qui sont souvent doubles.

Loc. Dax ; marnes bleues de Saint Jean-de-Marsac, de Saubrigues. *C*.

On l'a trouvée en Autriche.

J'ai vu dans des collections une espèce qui paraît être son analogue vivant. Elle provenait des mers de l'Inde.

535. Terebra murina. *V. queue de souris*.

De Bast. n.° 7. p. 53. pl. 3. f. 7. *Terebra myuros?* — Lam. n.° 18. p. 289. *Terebra myosurus*. — Defr. Dict. t. 58. p. 285. (*vivante*.) et p. 288, (*fossile*.) — Rumph. t. 30. f. H. (*bona*.) — List. t. 845. f. 73. — Martini, 4. t. 155. f. 1456. 1475. — Petiv. t. 5. f. 12. — Knor. 6. t. 22. f. 8-9.

An *Buccinum murinum?* Lin. Gm. n.° 139.

Buccinum strigilatum? Lin. Gmel. n.° 135.

T. Testâ turrito-subulatâ, gracili, per-angustâ, acutissimâ ; anfractibus planulatis, transversè striatis ; vittâ bimarginatâ, tuberculosâ, superiori crassiore ; suturis distinctis.

Longueur : 16 lignes. — Diamètre : 2 lignes et demie.

Cette charmante coquille a les plus grands rapports avec la *Terebra myuros*, de Lamarck, qui vit dans l'océan des grandes Indes et des Moluques.

M. De Basterot dit que l'analogue vivant se voit au cabinet du Roi, à Paris.

Loc. Fossile à Dax ; faluns jaunes de Saint-Paul ; Moulin de Cabannes, Mandillot, Mainot. *CC.*

Se trouve aux environs de Bordeaux.

536. Terebra bi-striata. *V. bi-striée.* Nob.

Affinis *Terebræ striatæ*. De Bast.

Affinis *Turbo plicatulo*. Brocc. pl. 7. f. 5.

T. Testâ subulatâ ; anfractibus subplanulatis longitudinaliter plicatis, transversìm striatis ; striis interstitialibus subtilissimis.

Longueur : 11 lignes. — Diamètre : 2 lignes.

Charmante espèce bien distincte des précédentes,

Loc. Fossile à Dax ; faluns bleus de S. Jean-de-Marsac. *R.*

537. Terebra striata. *V. striée.*

De Bast. n.° 4. p. 52. pl. 3. f. 16. — Defr. Dict. t. 58. p. 287. — Rumph. tab. 30. f. G.

Affinis *Terebræ cinereæ*. De Bast.

Non *Buccinum striatum*. Linn.

T. Testâ subulatâ ; anfractibus subplanulatis paululùm medio excavatis, longitudinaliter striatis ; striis undosis versùs suturas eminentiores.

Longueur : 1 pouce. — Diamètre : 2 lignes et demie.

M. De Basterot cite l'analogue vivant de cette espèce dans la collection du Musée d'histoire naturelle de Paris, sans pouvoir désigner la localité où elle vit.

Loc. Fossile à Dax ; faluns jaunes de Saint-Paul. *C.*

Environs de Bordeaux.

538. Terebra plicatula. *V. plicatule.*

Lam. n.° 1. p. 579. (*fossile.*) *Id.* Annal. du Mus. t. 2. p. 166. n.° 1. *Ibid.* tom. 6. pl. 44. f. 13. *Id.* Fossil. de Paris. pl. 2. n.° 2. f. 13. — De Bast. n.° 2. p. 52. — Defrance, Dict. t. 58. p. 286. — Rumph. t. 30. f. 1.

An *Terebra cinerea ?* De Bast.

An *Terebra striata ?* De Bast.

T. Testâ subulatâ ; anfractibus planulatis, longitudinaliter valdè plicatis ; plicis crebris numerosis inflexis, inferioribus obsoletis.

Longueur : 10 lignes. — Diamètre : 2 lignes.

Cette espèce a les plus grandes analogies avec la Vis cendrée.

Loc. Dax ; mêmes faluns. S. Paul. *CC.* — Environs de Bordeaux. (*Bast.*) Orglandes. — Grignon. (*Lam.*)

539. Terebra aciculina. *V. aiguillette.*

Lam. n.° 22. p. 290. (*vivante.*)

Terebra cinerea. De Bast. n.° 3. p. 52. pl. 3. f. 14. (*optima*).

Buccinum cinereum. Linn. Gm. n.° 167.

Bucc. cinereum. Brocc. n.° 32. p. 346.

Affinis *Terebræ plicatulæ.* Lam. — Aff. *Tereb. striatæ.* De Bast. — De Born. Mus. t. 10. f. 11-12. — Petiv. Gaz. t. 75. f. 6.

T. Testâ turrito-sabulatâ, glabrâ, pellucidâ ; anfractibus indivisis planulatis, præsertìm propè suturas longitudinaliter plicatis ; aperturâ magnâ, oblongâ ; labro acuto.

Longueur : 12 à 14 lignes. — Diamètre : 2 lignes.

L'analogue vivant existe ; mais la localité est inconnue. (*De Born.*)

Loc. Fossile à Dax, faluns jaunes. *CC.*

Environs de Bordeaux. (*Bast.*) Piémont. (*Brocc.*)

M. *Les Columellaires.*

Nul canal à la base de l'ouverture ; une échancrure subdorsale, plus ou moins apparente ; des plis à la columelle.

Genre LXIV. *MITRA.*— MITRE.

Caract. Coquille turriculée ou subfusiforme, à spire pointue, à base échancrée et sans canal ; ouverture étroite, triangulaire ; bord droit tranchant ; bord columellaire plus court et chargé de plis obliques et parallèles dont les antérieurs sont les plus petits.

Espèces.

540. Mitra elongata. *M. allongée.*

Lam. n.° 13. p. 326. var. *b.* (*fossile*).— D'Arg. Conch. pl. 29. f. 2. n.° 6. (*Buccinite fossile*). Annal. du Mus. t. 2. p. 60. n.° 13.

An *Mitra Dufresnei?* De Bast. n.° 1. pl. 2. fig. 8.

M. Testâ fusiformi-turritâ nitidè lævigatâ ; striis transversis vix perspicuis, raris verò ad verticem spiræ approximatis ; labro margine acuto ; columellâ subquinque plicatâ ; spirâ prælongâ.

9 à 10 tours de spire.— Longueur : 2 à 3 pouces.

Diamètre : 9 à 10 lignes.

C'est absolument ici l'analogue de la Mître allongée fossile de Montmirail décrite par Lamarck.

Cette coquille est voisine de la Mître de Dufresne et de M. De Basterot.

Local. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul ; Cabanes, Mandillot, Mainot. *C.*

Montmirail en Brie ; Grignon. (*Lam.*)

541. Mitra Dufresnei. *M. de Dufresne.*

De Bast. n.° 1. p. 44. pl. 2. f. 8.— Deshayes, Dict. encycl. n.° 63. p. 469.

Var. *b*. Spirâ prælongâ. *Nob.*

M. Testâ fusiformi, crassâ, lævigatâ ; columellâ 5 plicatâ.

Longueur : 1 pouce 9 lignes.— Diamètre : 6 lignes.

Je n'ai point rencontré dans nos faluns la véritable Mître de Dufresne, figurée dans l'ouvrage de M. De Basterot : la variété que je mentionne ici se rapporte assez à l'espèce primitive.

Loc. Dax. Mêmes terrains. *C*.

L'espèce primitive aux environs de Bordeaux. (*Bast.*)

542. Mitra clavatularis. *M. Clavatulaire*. Nob.

Affinis *Mitræ Dufresnei*, var. *b*.

M. Testâ subfusiformi, crassiusculâ, lævigatâ, ad basim transversè striatâ ; aperturâ brevi ; columellâ 5 plicatâ ; spirâ elongatâ ad verticem truncatâ.

Longueur : 1 pouce.— Diamètre : 4 lignes 1/2

Loc. Dax. Mêmes terrains et mêmes localités. *C*.

543. Mitra incognita. *M. inconnue*.

De Bast. n.° 3. p. 45. pl. 4. f. 5.

Affinis *Mitræ præcedentis*.

M. Testâ fusiformi, sub-lævi, crassiusculâ ; aperturâ elongatâ ; columellâ 4 plicatâ ; plicis superioribus eminentioribus.

Longueur : 11 lignes.— Diamètre : 3 lignes 1/2

Variétés.

a. Testâ transversìm striatâ. Nob.

b. Testâ aciculâ. Nob.

Loc. Fossile à Dax. Saint-Paul. *CC*.

Environs de Bordeaux. *(Bast.)*.

544. Mitra pyramidella. *M. pyramidelle*.

Defrance, Dict. t. 31. p. 494.— Desh. Dict. encycl. n.° 65. p. 469.

Voluta pyramidella. Brocc. n.º 19. p. 318. pl. 4. fig. 5.
Var. *b*. Labro non striato.

An *Mitra amphorella?* Lam. n.º 51. *(vivante)*.

M. Testâ fusiformi nitidè lævigatâ, basi transversè striatâ; anfractibus convexiusculis; labro intùs lævissimo, margine acuto; columellâ callosâ tri, sive quadriplicatâ; spirâ acutissimâ, non costulatâ.

9 à 10 tours de spire.— Longueur : 14 à 15 lignes.
Diamètre : 4 lignes à 4 ½.

Charmante coquille qui paraît être le subanalogue de celle d'Italie, avec cette différence que n'ayant point ni côtes longitudinales au sommet, ni stries au bord droit, elle doit constituer une variété.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac, identiques aux marnes bleues sabapeninnes. *CC*.
Le Plaisantin. *(Brocc.)*.
Thorigné; Gouberville. *(Defr.)*.

545. MITRA STRIATULA. *M. striatule*.

Desh. Dict. encycl. n.º 64. p. 469.
Non *Mitra striatula*. Lam. n.º 38.
Voluta striatula. Brocc. n.º 18. p. 318. pl. 4. fig. 8.
Mitra alligata. Defr. Dict. t. 31 p. 494.
Affinis *Mitræ scrobiculatæ*. Brocc.

M. Testâ fusiformi glaberrimâ, nitidâ; striis filiformibus distantibus leviter crenulatis, transversìm succintâ; columellâ subtriplicatâ.

Longueur : 1 pouce ½ — Diamètre : 4 à 5 lignes.
Cette espèce tient des caractères de la Mître pyramidelle et de la Mître scrobiculée.

Loc. Dax. Mêmes faluns bleus. *CC*.
Plaisantin *(Brocc.)*. Thorigné *(Defr.)*.

546. Mitra scrobiculata. *M. à petits trous.*

De Bast. n.° 2. p. 44. — Defr. Dict. t. 31. p. 493. — Desh. Dict. encycl. n.° 62. p. 468.

Voluta scrobiculata. Broc. n.° 17. p. 317. pl. 4. f. 4.

M. Testâ fusiformi, transversè confertìm sulcatâ; interstitiis crenulato-punctatis; columellâ quadriplicatâ; spirâ acutâ.

9 à 10 tours de spire. — Longueur : 16 lignes.
Diamètre : 4 lignes ½.

Variété *b*. Nob. Testâ ad verticem longitudinaliter plicatâ; sulcis puncticulatis.

14 tours de spire.

Coquille analogue de l'espèce de Brocchi.

Elle est reconnaissable aux sillons dont la surface est couverte au fond de très-petits trous rapprochés.

La variété *b* est plus petite; elle est plus subulée, plus pointue, et a plus de tours de spire que l'espèce primitive.

Loc. Dax. Mêmes faluns bleus. *CC.*

Plaisantin, Sienne, Piémont (*Brocc.*).

On en trouve une variété raccourcie aux environs de Bordeaux, qui se rapproche de la Mître serpentine vivante de Lamarck (*De Bast.*).

547. Mitra turgidula. *M. turgidule.*

Voluta turgidula. Brocc. n.° 22. p. 319. pl. 4. fig 4.
Mitra Brocchii. Marcel de Serres.
Affinis *Nassæ Columbelloïdes.*

M. Testâ turrito-turgidulâ, glabrâ; anfranctubus planiusculis; labro intùs dentato; columellâ granulato-plicatâ, basi striatâ leviter sinistrorsum flexâ vix emarginatâ.

7 tours de spire. — Longueur : 6 lignes.
Diamètre : 3 lignes.

La ressemblance de cette coquille avec celle d'Italie est si grande qu'elle doit être regardée comme étant son analogue.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus. *CC.*

548. Mitra obsoleta. *M. obsolète.*

Voluta obsoleta? Brocc. pl. 15. fig. 3

An *varietas Mitræ striatulæ?* Lam. n.° 38.— Encycl. pl. 472, fig. 6?

M. Testâ ovato-oblongâ, subturritâ; striis elegantissimè cinctâ; anfractibus convexiusculis; columellâ 4 plicatâ.

5 tours de spire. — Longueur : 5 lignes.

Diamètre : 2 lignes.

Cette espèce a quelques rapports avec la Mître striatule de Lamarck, qui vit dans les mers de l'Amérique; mais je n'oserai pas affirmer qu'elle fut son véritable analogue. L'espèce vivante est beaucoup plus grande.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *R.*

549. Mitra plicatula. *M. plicatule.*

Desh. Dict. encycl. n.° 66. p. 469.

Voluta plicatula. Brocc. n.° 20. p. 318. pl. 4. fig. 7. suppl. p. 646.

Non *Mitra plicatella.* Lam. n.° 4.

Mitra Brocchii. Defr. Dict. t. 31. p. 493.

M. Testâ fusiformi, turritâ, glabrâ; anfractubus longitudinaliter plicatis, basi rectiusculâ; columellâ 4 plicatâ, labro internè striato.

9 à 10 tours de spire.— Longueur : 5 à 7 lignes.

Diamètre : 2 à 2 lignes $^1/_2$

Identique de l'espèce fossile d'Italie. Son analogue vivant habite l'Adriatique, selon Rénier.

Loc. Dax. Mêmes faluns et mêmes localités que la précédente. *C.*— Plaisantin (*Brocc.*) Thorigné (*Defrance*).

550. Mitra mutica. *M. mutique.*

Lam. n.° 12. p. 326. *(fossile)*.— Annal. Mus. t. 2. p. 60. n.° 12.— Desh. Dict. 59. p. 467. — Defr. Dict. 31. p. 492.— Encycl. pl. 392. f. 2.

M. Testâ ovato-acutâ, medio subventricosâ lævigatâ, nitidâ; anfractubus convexiusculis, simplicibus; columellâ 4 plicatâ.

8 à 9 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.

Diamètre : 3 lignes ½

Cette coquille est absolument pareille à celle des environs de Paris.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Cazordite. *C.*

Environs de Paris; Grignon. (*Lam.*)

551. Mitra eburnea. *M. eburne.*

Lam. Fossil. de Paris. pl. 2. f. 9.

Affinis *Mitræ muticæ.* Lam.

M. Testâ ovato-oblongâ, turritâ, lævissimâ, nitidâ; columellâ quinque-plicatâ.

8 à 9 tours de spire.— Longueur : 8 lignes.

Diamètre : 3 lignes.

Cette Mître est très-voisine de la précédente. C'est l'analogue de l'espèce fossile de Paris.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *C.*

Grignon. (*Lam.*).

552. Mitra lævissima. *M. très-lisse.* Nob.

Affinis *Mitræ eburneæ.*

Affinis *Volutæ plicatæ.* Lam.—Encycl. pl. 383, f. 4?

M. Testâ subfusiformi nitidè lævissimâ; columellâ quadriplicatâ; labro intùs striato.

Longueur : 6 lignes.— Diamètre : 2 lignes.

Cette jolie espèce a de la ressemblance avec la Mître éburne, mais elle est constamment plus petite et n'a pas le bord droit lisse, comme celle-là.

Loc. Dax. Dans le calcaire blanc, tertiaire, parisien, à Gaas, dans la localité de Lesbarrits. *C.*

553. MITRA TEREBELLUM. *M. tarière.*

Lam., n.° 9. p. 325 (*fossile*).— Annal. Mus. t. 2. p. 59. n.° 9.— Velin, n.° 3. f. 10.— Defrance, Dict. 31, p. 491.— Desh. Dict. n.° 56, p. 467. Encycl. pl. 392, f. 2. a. b. c. d.

M. Testâ fusiformi turritâ, lævigatâ, infernè striatâ; aperturâ basi subintegrâ; columellâ 4 plicatâ.

6 à 7 tours de spire.— Longueur : 5 lignes.

Diamètre : 2 lignes.

Cette petite coqnille paraît être l'analogue de celle des environs de Paris.

Local. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *C.*

Paris, Grignon, Courtagnon, Parnes (*Lam.*) : Morte-Fontaine (Oise) dans une couche de grès supérieur. (*Defr.*)

554. MITRA RISSOÏDES. *M. rissoïde.* Nob.

M. Testâ fusiformi, gracili; striis transversis vix perspicuis; labro intùs dentato; columellâ 4 plicatâ; spirâ obtusiusculâ.

4 tours de spire.— Longueur : 5 lignes.

Diamètre : près de 2 lignes.

Cette espèce ressemble à une Rissoaire.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

555. MITRA FUSIFORMIS. *M. fusiforme.*

Brocchi, n.° 16.— Desh. Dict. n.° 68, p. 470.

M. Testâ elongato-fusiformi, subangustâ, lævigatâ; anfractibus convexiusculis; columellâ 4 plicatâ; spirâ peracutâ.

7 à 8 tours de spire.— Longueur : 10 à 12 lignes.

Diamètre : 4 à 5 lignes.

Il ne faut pas confondre cette espèceavec la *Mître inconnue* de Basterot; elle en diffère en ce qu'elle est beaucoup plus ventrue.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *C.* Plaisantin (*Brocch.*). Touraine (*Desh.*).

Genre. LXV. *VOLUTA.*— VOLUTE. *Lin.*

Caract. Coquille ovale, un peu ventrue, à sommet obtus ou en mamelon, à base échancrée et sans canal; ouverture grande plus longue que large; bord droit arqué; columelle excavée, garnie de plis obliques dont les inférieurs sont les plus grands.

Espèces.

556. Voluta lamberti.— *V. de Lambert.*

Sowerb. Min. conch. pl. 129.— De Bast. n.° 1. p. 43.— Defrance, Dict. 58. p. 479.

Voluta of harwich. Park. Org. Rem. Vol. 3. p. 26. t. v. fig. 13.

V. Testâ turbinato-pyriformi, basi elongatâ, obscurè truncatâ, lævissimâ; columella 4-plicatâ; apice mamilloso.

5 à 6 tours de spire.— Longueur : 2 pouces 1/2

Diamètre : 1 pouce.

Variété *b.* Testâ minore, elongatâ, splendente.

Cette belle espèce est absolument l'analogue de celle qu'on trouve fossile en Angleterre.

Sowerby indique l'analogue vivant dans l'Ile Fégée, dans la mer du sud.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *R.* La Variété *b* dans les marnes bleues de Saubrigues. Environs de Bordeaux. (*De Bast.*)

557. Voluta picturata.— *V. peinte.* Nob.

An Vol. pictâ? Defr. 58. p. 480.

Voluta mitræformis. Grat. Bull. soc. Linn. tom. 2.

p. 16. n.° 17. *(fossilis).*

Affinis *Vol. auris Leporis.* Brocc. pl. 4. f. 11.

V. Testâ ovato-fusiformi, medio ventricosâ, lævigatâ, lineis aut maculis seriatis luteolis vel fulvis, transversis depictâ; labro ncrassato simplici, intùs marginato, extùs sulcato; columellâ 5-plicatâ.

Longueur : 15 lignes.— Diamètre : 7 lignes.

Variétés.

a. Lineis aurantiacis approximatis.
b. Lineis aurantiacis distantibus.
c. Fasciis maculosis aurantiacis.
d. Unicolore, columellâ multiplicatâ.

Cette coquille a des rapports avec l'espèce de M. Defrance, mais elle en diffère en ce que cette dernière n'a que deux ou trois plis columellaires, tandis que notre espèce en a 5, 6, et davantage.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac, de Saubrigues. *CC.*

La variété unicolore habite les faluns jaunes sablonneux. *R.*

558. Voluta mitræformis.— *V. forme de Mître.*

Lam. An. s. v. t. 7. n.° 43. p. 347. (*vivante*). Id. Ann. mus. t. 17. p. 73. n.° 41.— Defrance, Dict. 58. p. 65.

V. Testâ ovato-elongatâ, turritâ, longitudinaliter costatâ; costis crassis transversìm infernè striatis; aperturâ elongatâ; columellâ multiplicatâ; labro crassissimo extùs revoluto, intùs lævigato.

6 à 7 tours de spire.— Longueur : 20 à 22 lignes.
Diamètre : 10 lignes.

Voici positivement l'analogue fossile de l'espèce qui vit dans les mers de la nouvelle Hollande (*Peron*) et de Java, que Lamarck a décrit.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de St-Paul. *R.*

559. VOLUTA HARPULA. — *V. harpule.*

Lam. l. c. n.° 13. p. 352 (*fossile*).

Id. Ann. mus. t. 1 p. 478. n. 9. — Defrance, Dict. t. 58. p. 477. — Desh. Dict. n.° 29. p. 1146. — Encycl. pl. 383. f. 8.

V. Testâ ovato-subfusiformi longitudinaliter costatâ ad basim transversè striatâ; anfractubus supernè crenatis, subcanaliculatis; columellâ multiplicatâ, tribus infimis majoribus, penultimo elatiore; labro incrassato intùs submarginato.

7 à 8 tours de spire. — Longueur : 1 pouce.

Diamètre : 6 lignes.

Variété *b.* Testâ ovato-elongatâ.

Cette espèce est l'analogue de celle des environs de Paris. Les côtes sont seulement un peu plus serrées et point aussi relevées.

Loc. Dax. Calcaire parisien de Lesbarritz à Gaas. *C.* Grignon, Hauteville (*Lam.*). Valognes; Londres (*Desh.*).

560. VOLUTA BICORONA. — *V. couronne double.*

Lam. l. c. n.° 8. p. 351. (*fossile.*)

Id. Ann. mus. t. 1. p. 478. n.° 7. et tom. 17. p. 76. n.° 8. — Defrance, Dict. 58. p. 476. — Desh. Dict. n.° 27, p. 1145. — Encycl. pl. 384. fig. 6. — Brand. Fossil. Hant. pl. 5. f. 69. — Favan. Conch. pl. 66. f. I. 4.

V. Testâ ovato-acutâ, transversìm striatâ longitudinaliter costatâ; costis supernè dentatis; spiræ anfractubus supernè angulo-duplici dentato bicornatis; columellâ tri, seu quadriplicatâ.

6 à 7 tours de spire. — Longueur : 1 pouce 1/2

Diamètre : près de 7 lignes.

Absolument l'analogue de celle des environs de Paris.

Loc. Dax. Calcaire parisien de Lesbarritz. *CC.*

Mouchy-le-Chatel, Courtagnon, Chaumont, Cuisse-Lamothe (*Oise*).

561. Voluta variolosa. — *V. varioleuse*. Nob.

Affinis *cassis Citharæ. Brocc.*

V. Testâ sub-ovatâ, crassiusculâ, longitudinaliter costatâ transversìm sulcatâ; costis tuberculosis; aperturâ angustatâ basi canaliculatâ; collumellâ callosâ variolosâ; spirâ abbreviatâ.

Longueur : 11 lignes. — Diamètre : 6 lignes.

Espèce un peu douteuse. On la prendrait volontiers pour une variété du Cassis cythara à raison de sa forme et de la disposition de ses côtes; mais la columelle offre de véritables plis.

Loc. Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *R.*

562. Voluta costaria. — *V. côtes-douces.*

Lam. l. c. n.° 6 p. 350 (*fossile*).

Id. Ann. mus. t. 1. p. 477. n.° 5 et tom. 17. p. 76. n.° 6. — Defr. Dict. 58. p. 476. — Desh. Dict. n.° 25. p. 1144. — Encycl. pl. 383. f. 7. 9. — List. tab. 1033. f. 6. — Chem. 2. t. 212. f. 3010-3011.

Affinis *Volutæ muricinæ.* Lam.

V. Testâ fusiformi-turritâ, acutâ, subcaudatâ; costis longitudinalibus muticis, dorso acutis, remotiusculis; columellâ sub-quadriplicatâ.

6 tours de spire. — Longueur : 9 à 10 lignes.

Diamètre : 4 lignes.

Quoique petite, il est aisé de voir que cette coquille est la véritable analogue de celle des environs de Paris.

Loc. Dax. Faluns blancs de Lesbarritz à Gaas. *RR.*

Grignon, Courtagnon (*Lam.*).

Parmes, Mouchy-le-Chatel. (*Desh.*).

563. Voluta elegans. — *V. élégante.*

Grat. Bull. cit. t. 2. p. 16. n.° 16.

Affinis *Vol. ficulinæ.* Lam.

V. Testâ ovato-turbinatâ, elongatâ, transversìm semistriatâ ; ultimo anfractu magnis spinis coronato ; anfractubus supernis acutis ; labro lævigato ; columellâ quadriplicatâ.

Longueur : 20 lignes. — Diamètre : 11 lignes.

Variétés.

a. Testâ ovato-elongatâ, spinosâ, longitudinaliter profundè sulcatâ.

b. Testâ minore, eleganter sulcosâ, non spinosâ.

Loc. Dax. Fossile des faluns sablonneux jaunes de Vielle à Saint-Paul. *CC.*

564. Voluta rarispina. — *V. rare-épine.*

Lam. l. c. n.° 16. p. 353. (*fossile*).

Id. Ann. mus. t. 17. p. 76. n.° 16. — Defr. Dict. 58. p. 478. — De Bast. n.° 2. pl. 2. f. 2. — Desh. Dict. n.° 31. p. 1146.

V. Testâ ovato-turbinatâ basi transversè sulcatâ ; ultimo anfractu supernè spinis instructo ; spirâ brevissimâ, mucronatâ ; labro marginato, crasso, intùs striato ; columellâ callosâ, depressâ, triplicatâ vel quadriplicatâ.

Variétés.

a. Testâ maximâ, multispinosâ.

Longueur : 2 pouces 8 lignes — Diamètre : 20 lignes.

b. Testâ majore, rarispinosâ ; spirâ brevissimâ, mucronatâ.

Voluta rarispina, (*vera*) Lam. — Encycl. pl. 384. f. 2.

Longueur : 16 à 22 lignes. — Diamètre : 11 à 16 lignes.

c. Testâ muticâ. — Longueur : 1 pouce à 18 lignes.

La première variété est celle qui acquiert les plus grandes dimensions. Elle a de 6 à 9 grosses épines au sommet du grand tour de spire. La seconde variété est la plus commune

parmi nos terrains. Elle est caractéristique des faluns jaunes. Le nombre d'épines du grand tour n'excède pas 3 à 4.

La troisième variété est absolument sans épines.

Mais toutes ces variétés ressortent évidemment de l'espèce primitive.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de St-Paul. *CC*. Les deux premières variétés se trouvent dans les marnes bleues de St-Jean de Marsac et de Saubrigues. Env. de Bordeaux.

565. VOLUTA FICULINA.— *V. ficuline.*

Lam. l. c. n.° 15. p. 353. (*Fossile.*).

Id. Ann. mus. t. 17. p. 79. n.° 15.— Defr. Dict. 58. p. 478.

Affinis *V. rarispinæ*. Lam.

V. Testâ ovato-turbinatâ, transversìm sulcatâ aut striatâ; ultimo anfractu spinis coronato; spirâ brevi, acutâ; labro crassiusculo, extùs marginato, intùs striato, supernè subarcuato, infernè sæpè depresso; columellæ plicis inferioribus 3 vel 4 majoribus.

Longueur : près de 2 pouces— Diamètre : 13 lignes.

Variétés.

b. Testâ juniore; labro margine acuto leviter crenulato.

Voluta rarispina. var. 1. juniore. De Bast. n.° 2. Aff. *V. spinosæ*. Lam. n.° 2. Aff. *V. affinis*. Brocc. *Voluta depressa?* Lam. Ann. mus. n.° 12.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saubrigues, et de Saint-Jean de Marsac. *CC*.

La variété *b* se trouve dans les faluns jaunes libres de Saint-Paul. *CC*. Environs de Bordeaux. (*De Bast.*). Abbeville, Bracheux près Beauvais (*Defr.*).

566. VOLUTA AFFINIS.— *V. voisine.*

De Bast. n.° 3. p. 44.— Brong. Vic. pag. 63. pl. 3. *Voluta coronata*. Brocc. p. 306. pl. 15. f. 8.— Defr. Dict. 58. p. 479.

An *Voluta geminata?* Sowerb. pl. 398. f. 1.
Affinis *V. ficulinæ*. Lam.
Voluta rarispina. Desh. (*juvenis*).

V. Testâ ovato-turbinatâ, transversìm striatâ, longitudinaliter subcostatâ; costis obtusis; columellâ plicis tribus subæqualibus; spirâ exsertiusculâ, peracutâ.

Longueur : 18 lignes. — Diamètre : près d'un pouce.

Cette espèce a de l'analogie avec la Volute ficuline, adulte. Elle en diffère néanmoins en ce que la spire est plus allongée et que le sommet du grand tour au lieu d'épines n'a que des tubercules.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saint-Jean de Marsac. *R.* Environs de Bordeaux. (*De Bast.*)
Ronca, Montagne de Turin (*Al. Brong.*)
Belfort (département de Montenotte). (*Brocc.*)

567. Voluta decerta. — *V. délaissée.*
Defr. Dict. 58. p. 478.

V. Testâ ovato-turbinatâ, transversè striatâ, longitudinaliter costatâ; costis approximatis; columellâ 7-8 plicatâ.

Longueur : 1 pouce.

Loc. Fossile à Dax. Fal. jaunes sablonn. de St-Paul. *R.*

568. Voluta sub-spinosa. — *V. sub-épineuse.*
Brong. Vic. p. 64. pl. 3. f. 5.
Affinis *Vol. spinosæ.* Lam. fide *Defrauce.*
Voluta rarispina. Desh.

V. Testâ ovatâ, brevi, valdè longitudinaliter costatâ, basi emarginatâ, plicatâ, supernè spinosâ; spirâ abbreviatâ.

Longueur : 1 pouce.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes.
Ronca, Montagne de Turin (*Brong.*).

569. Voluta citharella — *V. petite harpe.*
Brong. Vic. p. 64. pl. 6. f. 9.
An varietas *Vol. harpulæ?* Lam.

V. Testâ fusiformi, longitudinaliter costatâ; costis rotundatis; striis interstitialibus transversis; columellâ basi 2 vel 3 plicatâ.

Longueur : 10 lignes.

Analogue de l'espèce d'Italie.

Loc. Dax. Faluns jaunes. — Turin (*Brong.*).

570. Voluta spirata.— *V. en escalier.*

Brocchi, p. 644. tab. 15 f. 12. Affinis *Bullinæ.*

V. Testâ pusillâ, lævi, splendente; spirâ longiusculâ; anfractibus scalariformibus; columellâ uniplicatâ.

Longueur : 1 à 2 lignes.— Diamètre : ½ à ⅔ de ligne.

Analogue parfait de celle d'Italie.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC*. Environs de Sienne. (*Brocc.*)

Genre LXVI. *MARGINELLA*.— MARGINELLE. Lam.

Caract. Coquille ovale-oblongue, lisse, polie, à spire courte et mamelonnée; ouverture étroite, allongée, à peine échancrée; bord droit garni d'un bourrelet en dehors; plusieurs plis obliques à la columelle presque égaux.

Espèces.

571. Marginella cypræola.— *M. porcelaine.*

De Bast. n.° 1. p. 44.

Voluta cypræola. Brocc., n.° 25. p. 321. pl. 4. f. 10. — Encycl. pl. 374. f. 6. *a. b.*

Affinis *Cypreæ ovulatæ*. Lam.

Marginella inflata. Defr.— List. Conch. tab. 827. f. 49? Martini, tab. 26 f. 262.

M. Testâ parvâ, ovato-ventricosâ, pyriformi, nitente, lævissimâ; spirâ prominulâ, obtusiusculâ; labro denticulato, marginato; columellâ ad basim plicatîm rugosâ.

Longueur : 3 lignes.— Diamètre : 2 lignes.

Coquille identique de l'espèce fossile d'Italie, de la Touraine et de Bordeaux.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.*

Plaisantin (*Brocch.*). Bordeaux (*De Bast.*).

572. Marginella splendens.— *M. brillante. Nob.*

An *Marginella eburnea?* Lam. n.° 15.

Haud varietas? — Affinis *M. ovulatæ*. Lam.

M. Testâ parvulâ, ovato-oblongâ, splendente lævissimâ; spirâ abbreviatâ exsertiusculâ; marginibus anfractuum confluentibus; aperturâ elongatâ; labro mutico, marginato; columellâ basi 4-plicatâ.

Longueur 3 lignes.— Diamètre : 1 ligne ¼.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaas, de Cazordite. *CC.*

573. Marginella ovulata.— *M. ovulée.*

Lam. n.° 17. p. 359.— Id. Ann. mus. l. c. n.° 3.— Desh. Dict. n.° 20. p. 416.— Encycl. pl. 376. f. 1. a. b.

M. Testâ parvâ, ovatâ; spirâ brevissimâ; labro intùs sulcato; columellâ 5 plicatâ.

Longueur : 5 à 6 lignes.

Analogue parfait de celle de Paris.

Loc. Dax. Fal. jaunes sablonn. Paris, Valognes. (*Lam.*).

574. Marginella eburnea.— *M. éburnée.*

Lam. n.° 15. p. 359.— Ann. mus. t. 2. p. 61. n.° 1. Desh. Dict. n.° 13. p. 413.

M. Testâ parvâ, ovato-oblongâ; spirâ exsertiusculâ; marginibus anfractuum confluentibus, columellâ 4 plicatâ; labro mutico.

Longueur : 4 à 6 lignes.

Analogue de l'espèce de Paris et d'Italie.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus.— Turin (*Brocc.*).

Valognes. Environs de Paris, Grignon (*Lam.*).

N. enroulées.

Coquille sans canal, mais ayant la base de son ouverture échancrée ou versante ; tours de spire larges, comprimés et enroulés de manière que le dernier recouvre presque entièrement les autres.

Genre LXVII. *OVULA.*— OVULE. Brug.

Caract. Coquille bombée, atténuée et subacuminée aux deux bouts ; sans spire ; bords roulés en dedans ; ouverture longitudinale, étroite, échancrée aux extrémités ; le bord droit quelquefois ridé ou denté, le gauche jamais.

Espèces.

575. Ovula cancellata.— *Ovule cancellée.* Nob.

O. Testâ fragili, ovatâ, tenuiter cancellatâ, non rostratâ ; labro arcuato intùs lævissimo.

Longueur : 5 lignes.— Diamètre : 3 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul ; le Mainot à Castetcrabe. *RR.*

Genre LXVIII. *CYPRÆA.*— PORCELAINE. Linn.

Caract. Coquille ovale, ou ovale-oblongue, plus ou moins bombée ; à spire très-petite, à peine apparente et empatée ; ouverture longitudinale étroite, dentée des deux côtés, versante aux deux bouts, où elle est comme échancrée ; les bords roulés en dedans.

Espèces.

576. Cypræa leporina.— *P. léporine.*

Lam. Ann. mus. t. 16. p. 104. n.° 1.— Ejusd. Anim. s. vert. 7. p. 405. n.° 1.— De Bast. Fossil. Bord. n.° 4. p. 41.— Defr. Dict. sc. nat. 43. p. 34.

C. Testâ ovatâ, ventricosâ, submarginatâ; aperturâ basi dilatatâ, intùs irregulariter costatâ.

Longueur : 20 à 25 lignes.— Grand diam. : 16 à 18 lign.

Hauteur : 12 à 14 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul; Moulin de Cabanes, Mainot. *CC.*

577. Cypræa porcellus.— *P. porcelle.*

Brocch. Fossil. subap. 2. p. 283. n.° 3. pl. 2. fig. 2. — Defr. Dict. p. 39.

An *Cypræa lyncoïdes?* Brong. Vic. pl. 4. fig. 11. Affinis *Cypreæ lynx*, fide Defrance et Brocchi. An *Cypræa pyrum?* Mart. t. 26 f. 267.

C. Testâ oblongo-ovatâ, ventricosâ, anteriùs obtusâ, posteriùs elongatâ; rostro marginato; aperturâ ad basim dilatatâ, valdè depressâ; sinistri labii dentibus mediis obsoletis.

Longueur : 24 lignes.— Grand diamètre : 16 lignes.

Hauteur : 12 à 13 lignes.

Loc. Dax. Faluns jaunes de St.-Paul.— *C.* Plaisantin, Piémont (*Brocch.*).— Analogue de l'espèce d'Italie.

578. Cypræa lynx.— *P. lynx.*

Lam. Anim. s. vert. 7. n.° 29. p. 388.— Linn. Gmel. n.° 48. p. 3409.— De Born, Mus. t. 8. f. 8. 9.— Seba, Mus. 3. t. 55.— List. Conch. t. 683. f. 30. — Martini, Conch. 1 t. 23. f. 230-231. — Rumph. Mus. t. 38. f. N.—Gualt. Test. t. 13 f. Z.—Knorr, Verg. 6. t. 23. f. 6.— Encycl. pl. 355. f. 8. a. b.

C. Testâ ovatâ, ventricosâ, lævigatâ; dorso rotundato lateribus subtùs convexis; rimâ subrectâ utrinquè denticulatâ.

Longueur : 18 lignes.— Diamètre : 14 lignes.

Cette coquille me paraît être l'analogue de celle qu'on

trouve à l'état vivant dans l'Océan indien et qui porte le même nom.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C*.

579. Cypræa lyncoïdes. — *P. petit lynx*.

Brong. Vic. p. 62. pl. 4. f. 11. a. b. — De Bast. n.° 5. p. 41.

Affinis *C. lynx*. Lin.

C. Testâ oblongo-ovatâ, ventricosâ, subtùs convexâ, posteriùs acutiusculâ; labris paululùm remotis et excavatis; dentibus circiter 22—26.

Longueur : 15 à 18 lignes. — Diamètre : 12 à 14 lig.

Cette Porcelaine a quelques rapports avec le *C. lynx* de Lamarck, elle est cependant un peu plus globuleuse.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns que les précédents. *CC*. Environs de Bordeaux (*Bast.*). Montagne de Turin. (*Broc*).

580. Cypræa ovum. — *P. œuf*. Nob.

Affinis *Cypreæ leporinæ*. Lam.

C. Testâ ovato-ventricosâ, turgidâ, subglobosâ, subtùs convexâ; rimâ dilatatâ, valdè anteriùs sinuosâ; dentibus circiter 23 in labro dextro.

Longueur : 19 à 20 lignes. — Diamètre : 14 lignes.

Hauteur : 11 lignes.

Cette espèce a de la ressemblance avec la Porcelaine léporine; mais elle en diffère en ce qu'elle est plus globuleuse et moins convexe en dessous.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns de Saint-Paul. *CC*.

581. Cypræa tumida. — *P. renflée*. Nob.

Affinis *Cypreæ annulariæ*. Brong.

C. Testâ ovato-tumidâ, anticè ac posticè obtusâ, subtùs convexâ; dorso vix annulato; rimâ dilatatâ leviter sinuosâ; utrinquè subæqualiter dentatâ; 22 dentibus in labro dextro.

Longueur : 16 lignes.— Diamètre : 12 lignes.

Hauteur : 10 lignes.

Variété *b.* Testâ obovatâ.

Les caractères de cette Porcelaine la rapprochent de la Cypræa annularia de Brongniart. Elle en diffère en ce que ses deux bouts sont très obtus.

Loc. Fossile à Dax. Mêmes faluns jaunes et même localité. *CC.*

528. Cypræa amygdalum.— *P. amande.*

Brocc. n.° 6. p. 285. pl. 2. f. 4?— Brong. Vic. p. 62.
Affinis *C. annulariæ.* Brong.

C. Testâ ovato-elongatâ, subtùs complanatâ ; rimâ angustatâ ; labro dextro denticulato, altero dentibus obsoletis

Longueur : 17 lignes.— Diamètre : 11 lignes.

Hauteur : 10 lignes.

Cette espèce est-elle bien la même que celle décrite par Brocchi ? plusieurs caractères sembleraient le prouver, mais quelques autres paraîtraient au contraire l'en éloigner.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *CC.* Piémont (*Brocc.*). Ronca (*Brong*).

583. Cypræa annularia.— *P. annullaire.*

Brong. Vic. p. 62. pl. 4. f. 10 a. b. — De Bast. n.° 3. p. 41.
Affinis *C. annulo.* Brocc.
An *C. fabagina ?* Lam.
Affinis *C. amygdalo.* Brocc.

C. Testâ oblongo-ovatâ, posteriùs acutiusculâ, dorso vix annulato ; labris posteriùs paululùm remotis non excavatis ; dentibus circiter 20.

Longueur : 16 lignes.— Diamètre : 10 lignes.

Hauteur : 9 lignes.

Variété *b.* Testâ minore ; lateribus submarginatis.

Loc. Fossile à Dax. Saint-Paul. *CC.* Montagne de Turin (*Brong.*). Environs de Bordeaux (*De Bast*).

584. Cypræa Isabella.— *P. Isabelle.*

Lam. n.° 3. p. 390.— Ejusd. Ann. mus. t. 15. p. 93. n.° 33.— Lin. Gmel. n.° 49.— Encycl. pl. 355. f. 6.

Cypræa elongata. Brocc. n.° 14 p. 284. pl. 1. f. 12. — Defr. Dic. p. 39.

C. Testâ ovato-oblongâ, subcylindricâ, lævigatâ, acutiusculâ; rimâ leviter sinuosâ, utrinquè denticulatâ; labro interno posteriùs tantùm denticulato.

Longueur : 14 lignes.— Diamètre : 8 lignes.

Hauteur : 6 lignes.

Cette coquille paraît être le véritable analogue de l'espèce vivante.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Piémont. Plaisantin (*Brocc.*).

La Coquille vivante habite l'océan Asiatique.

585. Cypræa physis.— *P. physe.*

Brocc. n.° 5. p. 284. pl. 2. f. 3.— Defr. Dict. p. 39.

Affinis *C. flaviculæ*. Lam. (*fide* Defrance.).

Affinis *C. columbariæ*.

C. Testâ ovatâ, tumidâ, posteriùs acutiusculâ; sinistri labii dentibus subobliteratis; rimâ sinuosâ.

Longueur : 18 lignes.— Diamètre : 12 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns blancs parisiens de Lesbarritz à Gaas. *R.* Plaisantin (*Brocc.*). Touraine.

586. Cypræa pyrula.— *P. pyrule.*

C. pyrula? Lam. 7. n.° 3. p. 405.— Defr. Dict. p. 34.

Affinis *C. porcello*. Brocc. pl. 2 f. 2.

C. Testâ ovato-elongatâ posticè angustatâ; labro marginato; fauce versùs apicem incurvâ, utroque parte denticulatâ; aliquandò spirâ prominente.

Longueur : 20 à 24 lignes.— Diamètre : 13 à 16 lignes.
Hauteur : 10 à 12 lignes.

Variété *b*. Testâ minore, subquadrilaterâ.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *C*.
Fiorenzola dans le Plaisantin. (*Lam*.)

587. Cypræa mus.— *P. saignante.*

Lam. 7. n.° 12. p. 381. (*vivante*)— Id. n.° 2. p. 405 (*fossile*).— Ejusd. Ann. t. 15. n.° 12. et t. 16. n.° 2.— Defr. Dict. 43. p. 34 (*fossile*). — Linn. Gmel. n.° 43. p. 3407 (*vivante*)— Martini, Conch. I. t. 23. f. 222-223.— Rumph. Mus. t. 39 f. S.— Knorr, Verg. 3. t. 12. f. 3.— Petiv. Amb. t. 16. f. 4.— Seba, Mus. 3. t. 76. f. 33-34. — Favan. Conch. pl. 30. f. A.— Encycl. pl. 354.

C. Testâ ovatâ, gibbâ, subtuberculatâ, dorso obscurè annulatâ, subtùs convexâ; rimâ incurvâ, utroque latere costatâ.

Longueur : 22 lignes.— Diamètre : 18 lignes.
Hauteur : 12 lignes.

Cette espèce est bien l'analogue de celle qui vit dans l'Océan américain et dans la Mer Caspienne. (*Linn*.)

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de St-Paul. *R*.
Env. de Fiorenzola. (*Lam*.) Monte-Pulgnasco. (*Brocc*.)

588. Cypræa annulus.— *P. anneau.*

De Bast. Foss. Bord. n.° 2. p. 40.— Defrance, Dict. 43. p. 39.— Lam. 7. n.° 61. p. 402. (*vivante*). — Ejusd. Ann. mus. n.° 61.— Linn. Gmel. n.° 82. p. 3415.— Petiv. Gaz. t. 6. f. 8.— Gualt. Test. t. 14. f. 1. 2.— Rumph. Mus. tab. 39. f. D.— Knorr, Vergn. 4. t. 9. f. 4.— Bonann. Recr. 3. f. 240. 241.— Martini, Conch. I. t. 24. f. 239.— Aldrov. de Test. p. 355.— Moscard. Mus. p. 209. f. 2-3.

C. Testâ ovato-scutellatâ, marginatâ ; marginibus depressis lævibus ; dorso gibbo, lineâ circumdato vel annulato ; facie infernè convexâ ; rimâ sinuosâ.

Longueur : 15 lignes.— Diamètre : 11 lignes.

Hauteur : 7 à 8 lignes.

Variétés.

b. Testâ elongatâ.

Cypræa annullus. Brocchi, pl 2. fig. 1.

c. Testâ minore, ovatâ, lævigatâ.

Le *Cypræa annulus* de nos terrains est le véritable analogue de l'espèce vivante aux Iles Moluques et dans la Méditerranée.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de St-Paul. *CC.* Environs de Bordeaux. Touraine. Turin. Ronca.(*Brong.*)

589. Cypræa columbaria.— *P. colombaire.*

Lam. n.° 12. p. 407. (*fossile*). — Annal. mus. t. 16. p. 107. n.° 12.

Affinis *C. physis.* Brocchi.

C. Testâ ovato-oblongâ, subventricosâ, lævigatâ, subtùs subplanulatâ ; dorso gibboso ; labro externo marginato anticè prominulo ; rimâ sinuosâ utrinquè subæqualiter dentatâ.

Longueur : 18 lignes.— Diamètre : 12 lignes.

Hauteur : 9 lignes 1/2

Loc. Dax. Faluns parisiens de Lesbarritz à Gaas. *R.*

590. Cypræa rugosa.— *P. rugueuse.*

Affinis *C. erosæ.* Lam. n.° 31.—Encycl. pl. 355. f. 4?
An varietas *C. flaviculæ ?* Lam.

C. Testâ ovato-oblongâ, subtùs planulato-convexâ ; dorso elevato ; lateribus incrassatis marginato-acutis ; rimâ incurvatâ utrinquè latè et profundè sulcatâ vel plicatâ.

Longueur : 15 lignes.— Diamètre : 10 lignes 1/2

Hauteur : 8 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns de Lesbarritz à Gaas. *R.*

591. Cypræa flavicula.— *P. flavicule.*

An *Cyp. flavicula.* Lam. n.° 9. p. 406.— Defrance, Dict. p. 35.

Affinis *C. flaveolæ. Fide* Defrance.

C. Testâ ovato-oblongâ, ventricosâ, hinc marginatâ; dorso lævigatâ, flavescente.

Longueur : 12 à 14 lignes.— Diamètre : 8 à 9 lignes. Hauteur : 6 à 7 lignes.

Cette coquille a de si grands rapports avec la *Porcelaine flavicule* de Lamarck que je n'hésite pas à la considérer comme étant son véritable analogue.

Loc. Dax. Faluns bleus de Gaas. *CC.*

Plaisantin. (*Lam.*)

592. Cypræa flaveola.— *P. flaveole.*

Lam. n. 42. p. 394.— Annal. mus. n.° 42. p. 97. — Martini, I. tab. 31. f. 335.— Encycl. pl. 356. f. 14.

C. Testâ ovatâ, marginatâ, luteolâ, subtùs albâ; lateribus albidis; rimâ angustatâ, utrinquè denticulatâ.

Longueur : 1 pouce.— Diamètre : 8 lignes.

Cette espèce paraît encore être l'analogue fossile de l'espèce vivante.

Loc. Dax. Mêmes faluns bleus. *R.*

593. Cypræa splendens.— *P. brillante.*

Grat. Bull. Soc. Linn. Bord. 2. p. 22. n.° 24.

Affinis *C. physis.* Brocc. tab. 2 f. 3.

Affinis *C. flaviculæ.* Lam.

C. Testâ ovato-oblongâ, fulvo-lucente, immaculatâ; rimâ sinuosâ; dentibus albidis, approximatis; dorso subgibboso.

Longueur : 1 pouce.— Diamètre : 8 lignes.

Variété *b.* Testâ pallidâ.

Coquille remarquable par le lisse et le brillant de sa surface et par sa couleur d'un jaune doré qu'elle a conservé.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Gaâs, à Larrat et au Tartas. *CC*.

594. Cypræa ambigua.— *P. ambigüe*.

Lam. n.° 10. p. 407.— Ann. mus. t. 16. n.° 10. p. 106.— Defrance, p. 35.

C. Testâ ovato-ventricosâ, utrinquè attenuatâ, subtùs convexiusculâ ; rimâ flexuosâ.

Longueur : 1 pouce.— Diamètre : 7 lignes.

Cette coquille que Lamarck avait reçu des environs de Bordeaux, est assez douteuse : elle peut être facilement confondue avec la *Porcelaine allongée*.

Loc. Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *C*.

Environs de Bordeaux. (*Lam*.)

595. Cypræa inflata.— *P. gonflée*.

Lam. n.° 11. p. 407.— Ann. mus. n.° 11 et tom. 6. pl. 44. f. 1.— Defr. Dict. p. 35.— Brong. Vic. p. 62 ?

C. Testâ ovato-ventricosâ, turgidâ, gibbosulâ ; labro dextro marginato ; rimâ flexuosâ, dilatatâ.

Longueur : 10 à 12 lignes.— Diamètre : 7 à 8 lignes.

Cette espèce est l'analogue de celle des environs de Paris.

Loc. Dax. Faluns jaunes. *CC*. Grignon. Plaisantin.

596. Cypræa ursellus.— *P. petit ours*.

Lam. n.° 45. p. 395.— Annal. Mus. n.° 45. p. 98.— Linn. Gmel. n.° 58.— Martini, I. tab. 24. f. 241. — Rumph. Mus. t. 39. f. O.— Gualt. Test. t. 15. f. L.— Encycl. pl. 356. f. 7.

C. Testâ oblongâ, subcylindraceâ, lævigatâ ; extremitatibus depressis, obtusiusculis ; rimâ subrectâ, utrinquè denticulatâ.

Longueur : 7 lignes. — Diamètre : 4 lignes 1/2.

Analogue de l'espèce vivante qui habite l'Océan indien.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *R.*

597. Cypræa hirundo. — *P. hirondelle.*

Lam. n.° 39. p. 393. — Ann. mus. n.° 39. — Linn. Gmel. n.° 55. p. 3411. — Martini, Conch. I. t. 28. f. 282. — List. Conch. t. 674. f. 20. — Born, Mus. t. 8. f. 11. — Petiv. Gaz. t. 30. f. 3. — Knorr, Verg. 4. t. 25. f. 4. — Encycl. pl. 356. f. 6-15.

C. Testâ fragili, ovatâ, subcylindraceâ, transversìm obscurè subcingulatâ ad extremitates; spirâ prominulâ.

Longueur : 7 lignes 1/2. — Diamètre : 4 lignes.

Cette coquille semble ne point différer de la Porcelaine hirondelle vivante, qui habite l'Océan des grandes Indes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

598. Cypræa pseudo-scarabæus. — *P. faux-scarabée.* Nob.

Encycl. pl. 356. f. 4.

C. Testâ ovatâ, subventricosâ, lævigatâ, splendente, subtùs convexâ; rimâ flexuosâ, utrinquè crenulatâ.

Longueur : 9 lignes. — Diamètre : 6 lignes.

Loc. Fossile à Dax. Faluns libres jaunes. *C.*

599. Cypræa Duclosiana. — *P. de Duclos.*

De Bast. n.° 6. p. 41. pl. 4. f. 8. — Defrance, Dict. p. 40.

Affinis *C. nuclei.* Lam.

C. Testâ ovato-turgidâ, planulato-convexâ; dorso pustulato; lateribus marginatis; pustulis rotundis, confluentibus; lineâ dorsali; aperturâ rugosâ, sinuosâ; rugis crassis haud numerosis.

Longueur : 9 lignes. — Diamètre : 6 lignes 1/2.

Loc. Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

Environs de Bordeaux.

600. CYPRÆA NUCLEUS.— *P. grenue.*

Lam. n.° 57. p. 400.— Ann. mus. n.° 57.-- Linn. Gmel. n.° 95. p. 3418.— Gualt. t. 14. f. Q. R. S.— Knorr, Verg. 4. t. 17. f. 7.— Petiv. Gaz. t. 97. f. 12.— Born, Mus. t. 8. f. 17.— Rumph. t. 39. f. I.— Favan, Conch. pl. 29. f. Q. I.— D'Arg. Conch. pl. 18. f. V.—Encycl. pl. 355. f. 3.

Affinis *C. Duclosianæ.* Bast.

C. Testâ ovato-oblongâ, subrostratâ, marginatâ, albâ, dorso granosâ; granis lateralibus; sulcis coadunatis; ventre latè sulcato.

Longueur : 7 à 8 lignes.— Diamètre : 5 lignes 1/2 à 6 l.

Analogue de l'espèce vivante, qui habite l'Océan des Indes et la Mer Pacifique.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *R.*

601. CYPRÆA STAPHYLÆA.— *P. graveleuse.*

Lam. n.° 55. p. 399. (*vivante*). — Annal. mus. n.° 55.— Linn. Gmel. n.° 97. p. 3419.— Born, t. 8. f. 18.— Gualt. t. 14. f. T.— Martini, 1. t. 29 f. 313-314.— Knorr, Verg. 4. t. 16. f. 2.— D'Arg. Conch. pl. 18. f. S.— Encycl. pl. 356. f. 9. a. b.

Affinis *C. nuclei.* Lam.

C. Testâ ovatâ, subspadiceâ, punctis albidis, elevatis scabriusculâ; ventre sulcato.

Longueur : 5 lignes.— Diamètre : 3 lignes.

Analogue de l'espèce vivante qui habite l'Océan indien. Cette coquille est reconnaissable à ses sillons transverses situés au dessous.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.*

602. Cypræa pediculus.— *P. pou de mer.*

Lam. 7. n.° 15. p. 408 (*fossile*).— Ann. mus t. 16. n.° 15. p. 107.— Lam. Foss. de Paris, pl. 2. f. 2. — Defrance, Dict. p. 38.— Brocchi, 2. p. 282. n.° 1. (*fossile*).— Soldani, Saggio. t. 10. f. KK. — Lin. Gmel. n.° 93. p. 3418. (*vivante*).— Martini, I. t. 29. f. 310-311.— Gualt. t. 14. f. O. P. t. 15. f. P. R.— List. t. 706. f. 55-56. — Knorr, Verg. 6. t. 17. f. 6.— Favan. Conch. pl. 29. f. H. I.— D'Arg. Conch. pl. 18. f. L.— Ejusd. Zoom. pl. 3. f. I. K.— Encycl. pl. 356. f. 1. a (*vivante*).

C. Testâ ovato-ventricosâ, transversìm striatâ ad dextram partem marginatâ ; striis aliquandò subramosis ; lineâ dorsali impressâ ; ventre convexiusculo striato ; rimæ labiis inæqualibus.

Longueur : 5 lignes.— Diamètre : 4 lignes.

Cette jolie Porcelaine est certainement l'analogue de celle qu'on trouve vivante dans la Méditerrannée, l'Adriatique et l'Océan des Antilles et qu'on appelle le Pou de mer.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes de Saint-Paul. *R.* San Geminiani dans le Plaisantin (*Brocc.*). Grignon (*Lam.*). Environs d'Angers ; Mantellan en Touraine.

603. Cypræa coccinella.— *P. coccinelle.*

Lam. 7. n.° 16. p. 408. (*fossile*).— Ann. mus. t. 16. p. 108. n.° 16.— De Bast. Foss. Bord. n.° 1. p. 40.—Defrance, Dict. p. 38.

Cypræa coccinelloïdes. Sowerb. Min. Conch. t. 378. f. 1.— Conch. List. t. 707. f. 57.— Encycl. pl. 356. f. 1. b.— Lam. An. s. vert. 7. n.° 66. p. 404. (*vivante*).

Affinis *C. sphæriculatæ.* Sow. (*fide* Defrance).

Affinis *C. pediculo.* Lin.

C. Testâ globulosâ seu ovato-ventricosâ, transversè striato ; striis lævibus approximatis ; lineâ dorsali nullâ ; labro extùs marginato ; rimâ infernè dilatatâ.

Longueur : 3 à 4 lignes. — Diamètre : 2 à 3 lignes.

Analogue de l'espèce vivante qu'on trouve dans l'Océan d'Europe ; sur nos côtes ; dans la Méditerrannée ; en Angleterre.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *C.* — Environs de Bordeaux (*Bast.*) Grignon (*Lam.*)

Environs d'Angers ; à St.-Léger près Nantes ; à Mantellan près Tours ; dans le comté de Suffolk en Angleterre.

Le Plaisantin (*Brocchi*).

Genre LXIX. *TEREBELLUM.* — TARRIÈRE. Lam.

Caract. Coquille mince, subcylindrique, très-enroulée à sommet pointu ; ouverture longitudinale, étroite supérieurement, échancrée à sa base ; bord droit simple et tranchant ; columelle lisse, tronquée inférieurement.

Espèces.

604. Terebellum convolutum. — *T. oublie.*

Lam. An. s. vert. 7. n.° 2. p. p. 411. — Ann. mus. t. 16. p. 302. n.° 2. — De Blainv. Malac. pl. 27. f. 2. a. — Encycl. pl. 360. f. 2. a. b.

Bulla sopita. Brand. Foss. t. 1. f. 29. a.

Bulla volutata. Brand. t. 6. f. 75.

T. Testâ subcylindricâ, lævissimâ, obtusiusculâ ; spirâ nullâ ; aperturâ longitudine testæ.

Longueur : — Diamètre :

Analogue de l'espèce fossile des environs de Paris.

Loc. Fossile à Dax. Calcaire parisien de Lesbarritz à Gaas ; couches calcaires de Lesperon. *R.*

Grignon (*Lam.*). Londres (*Brong.*).

605. Terebellum fusiforme. — *T. fusiforme.*

Lam. Anim. s. vert. 7. p. 411. n.° 3. (*fossile*).— Ann. mus. t. 16. p. 302. n.° 3.

T. Testâ cylindracco-fusiformi, elongatâ ; spirâ distinctâ.

Longueur : 13 lignes, à 18.— Diamètre : 2 lignes à 3.

Analogue de celle de Paris.

Loc. Dax. Même terrain que le précédent. *R.*

Grignon. (*Lam*).

Genre. LXX. *ANCILLARIA.*— ANCILLAIRE. Lam.

Caract. Coquille de forme olivaire, lisse, oblongue, snbcylindrique ; à spire pointue, courte non canaliculée aux sutures. Ouverture longitudinale, à peine échancrée à sa base, versante. Bord droit simple. Un bourrelet calleux et oblique au bas de la columelle.

Espèces.

606. Ancillaria glandiformis.— *A. glandiforme.*

Lam. anim. s. v. n.° 1. p. 414 (*fossile*).— Annal. mus. t. 16. p. 305. n.° 1.— Desh. Dict. encycl. t. 2. p. 42.— Encycl. pl. 393. f. 7. a. b.

Ancillaria inflata. Bast. n.° 2. p. 42.

Anolax inflata. Brong. Vic. p. 63 pl. 4. f. 12.— Borson, Oritt. Pedem. t. 1. f. 7.

A. Testâ ovatâ, glandiforme, ventricosâ, basi transversìm bi-sulcatâ ; callo columellæ plicato ; suturis anfractuum occultatis ; spirâ subacutâ, rotundatâ.

Longueur : 15 à 20 lignes.— Diamètre : 7 à 10 lignes.

Variétés.

b. — Testâ deformi turgidâ ; spirâ subconoïdeâ.

Ancill. inflata. var. *b.* Bast.— Borson.

Sow. Gen. of. recent and fossil. shells, f. 3. n.° 3.

Ancill. glandiformis. var. D. Desh. Dict. (*spirâ brevissimâ*).

c.— Testâ angustiore ; spirâ prælongâ.

Ancill. glandiformis. var. C. Desh.

d.— Testâ majore , latiore ; spirâ conicâ acutâ. Dehs. l. c. *var.* B.

Loc. Fossile à Dax. Faluns bleus de Saubrigues et de Saint-Jean de Marsac. *CC.*— Faluns jaunes de St.-Paul. *R.* Environs de Bordeaux, (*De Bast.*). Vienne en Autriche (*Desh.*). Touraine.— Turin. Ronca. (*Brong.*).

607. Ancillaria olivula.— *A. olivule.*

Lam. An. s. v. n.° 4. p. 415. (*fossile*).— Annal. mus. t. 16. p. 306. n.° 4.— Desh. Dict t. 2. p. 45.— Encycl. pl. 393. f. 4. a. b.

Ancilla olivula. Lam. Ann. mus. t. 1. p. 475.

Anolax olivula ? De Roissy , n.° 6.

Buccinum obsoletum. Brocc. pl. 5. f. 6. a. b.

A. Testâ oblongâ , cylindraceâ , mucronatâ ; labro basi unidentato ; columellâ intortâ , callosâ ; striatâ ; callo bisulcato.

Longueur : 6 à 16 lignes.— Diamètre : 3 à 7 lignes.

Analogue de l'espèce fossile des environs de Paris et d'Italie.

Loc. Dax. Faluns bleus de Saint-Jean-de-Marsac , de Saubrigues. *CC.*

Grignon , Courtagnon. (*Lam.*).— Piémont. (*Brocc.*)

608. Ancillaria canalifera.— *A. à gouttière.*

Lam. Anim. s. v. n.° 5. p. 415. (*fossile*).— Ann. mus. t. 16. p. 306. n.° 5,— Encycl. pl. 393. f. 3. a. b. — De Bast. n.° 1. p. 42.— Desh. Dict. t. 2. p. 46. n.° 12.

Ancilla canalifera. Lam. Ann. mus. tom. 1. p. 475. et tom. 6. pl. 44. f. 6. a. b.

Ancilla turritella. Sow. Min. Conch. t. I. p. 226. tab. 99. f. 1-2.

Oliva canalifera. Lam. mus. t. 16. p. 327. n.° 1.

Anolax canalifera. De Roissy, n.° 5.

An *Ancillaria candida* ? Lam. (*vivant*).

A. Testâ cylindraceâ, mucronatâ; labro antico, canalifero; callo columellæ subplicato; aperturâ basi dilatatâ.

Longueur : 10 lignes.— Diamètre : 4 lignes.

Identique avec l'espèce fossile des environs de Paris.

Loc. Dax. Faluns jaunes libres de Saint-Paul. *CC*.— Faluns bleus de Saubrigues et de St.-Jean de Marsac. *R*.

Grignon, Courtagnon. *(Lam.)*.

Valognes, Champagne.— Barton en Angleterre, dans l'argile de Londres.

609. Ancillaria papyracea.— *A. papyracée*. Nob.

An *Species Terebelli* ?

A. Testâ oblongâ, subcylindraceâ, inflatâ, fragili, lævigatâ; spirâ abbreviatâ apice obtusiusculâ; columellâ subtriplicatâ.

Longueur : 11 lignes.— Diamètre : 4 lignes.

Espèce douteuse.

Loc. Dax. Fossile des faluns jaunes sablonneux de Saint Paul. *RR*.

610. Ancillaria cinnamomea.— *A. cannelle*.

Lam. l. c. n.° 1. p. 413.— Ann. mus t. 16. p. 304. n.° 1.— Encycl. pl. 393. f. 8. a. b.— Chem. 10. tab. 147. f. 1381.

A. Testâ oblongâ, ventricoso-cylindraceâ, tenui, lævigatâ; columellâ uniplicatâ; spirâ brevi.

Longueur : 8 lignes.— Diamètre : 3 lignes 1/2.

Cette petite coquille me paraît être l'analogue de l'espèce qu'on connaît à l'état vivant, sous le même nom.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *RR*.

Genre LXI. *OLIVA*. — OLIVE. Brug.

Caract. Coquille épaisse, solide, polie, subcylindrique, enroulée; à spire courte dont les sutures sont canaliculées. Ouverture longitudinale, étroite, échancrée à sa base. Columelle épaisse, striée obliquement dans presque toute sa longueur. Une callosité saillante à sa partie postérieure.

Espèces.

611. Oliva Basterotina. — *O. de Basterot*.
Defrance, Dict.
Oliva plicaria. De Bast. n.° 1. p. 41. pl. 2. f. 9. — Lam. Anim. s. v. n.° 2. p. 439. (*fossile*). — Ann. mus. t. 16. p. 327. n.° 2.
Oliva hiatula. Lam. n.° 52. (*vivante*). — Encycl. pl. 368. f. 5.
Voluta hiatula. Lin. Gmel. n.° 20. p. 3442.
L'*Agaron*. Adans. Sénég. pl. 4. f. 7. — List. Conch. t. 729. f. 17. — Martini, Conch. 2. t. 50. f. 555. — Gualt. Test. t. 23. f. SS ? — Bonanni, Recr. p. 165. n.° 369. -- Petiv. Gaz. 2. t. 59. f. 8.

O. Testâ ventricoso-elongatâ, cylindraceo-conicâ; aperturâ infrà patulâ; columellâ callosâ, longitudinaliter obliquè plicatâ; labro acuto; spirâ prominente acutâ.

Longueur : 20 à 22 lignes. — Diamètre : 8 à 9 lignes.

L'analogue vivant de cette espèce paraît être l'Olive hiatule, qui habite l'Océan américain austral et les côtes du Sénégal.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*— Environs de Bordeaux.

612. Ovula clavula.— *O. chevillette.*

Lam. Anim. s. v. n.° 3. p. 440. (*fossile*).— Annal. mus. p. 328. n.° 3.— De Bast. n.° 2. p. 42. pl. 2. f. 7.— Sowerb. Gén. of shells. n.° 3.

O. Testâ cylindraceo-subulatâ, crassiusculâ, nitidè lævissimâ; labro acuto; striis columellæ numerosis; spirâ prominente acutâ.

Longueur : 15 lignes.— Diamètre : 5 lignes.

Variéte *b.* Testâ crassiore; suturis anfractuum subcanaliculatis.

Longueur : 13 lignes.

L'Olive chevillette a des rapports avec l'*Oliva ispidula*, de Lamarck, qui vit dans l'Océan indien.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC.*— Environs de Bordeaux.

La variété *b.* vient des marnes bleues de Saint-Jean-de Marsac. *R.*

613. Oliva ispidula.— *O. ispidule.*

Lam. Anim. s. v. n.° 40. p. 431. (*vivante*).— Ann. mus. *ibid.* p. 321. n.° 40.

Voluta ispidula. Linn. Gmel. n.° 23 p. 3442. (*varietas*).— Brocchi, n.° 15. p. 315. pl. 3. f. 16. a. b. (*optima*).

O. Testâ cylindraceâ, angustâ, nitidè lævissimâ; spirâ prominulâ, acutâ; columellâ quinque plicatâ.

Longueur : 10 lignes.— Diamètre : 2 lignes 3/4.

Cette coquille diffère peu de l'*Oliva clavula* que je viens de décrire. Probablement ne sont-elles que des variétés l'une de l'autre.

Loc. Fossile à Dax. Faluns jaunes libres de St.-Paul. *CC*. Le Piémont, environs de Sienne. (*Brocc*.)

614. Oliva laumontiana.— *O. de Laumont*.

Lam. Anim. s. v. n.° 5. p. 440. (*fossile*).— Ann. mus. p. 328. n.° 5.

O. Testâ ovato-subulatâ, nitidulâ ; columellâ basi subbiplicatâ ; spirâ acutâ.

Longueur : 5 à 9 lignes.

Diamètre : 2 lignes 1/2 à 3 lignes 1/2.

Cette espèce ne me paraît pas différer de celle des environs de Paris ; seulement on trouve ici des individus avec des tailles plus grandes.

Loc. Dax. Fossile des faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC*.— Grignon, Esanville. (*Lam*.)

615. Oliva Dufresnei.— *O. de Dufresne*.

De Bast. n.° 3. p. 42. pl. 2. f. 10.

Affinis *Olivæ Irroratæ*. Val.— Encycl. pl. 366. f. 5?

O. Testâ cylindraceâ, crassiusculâ, nitidè lævissimâ ; aperturâ angustatâ ; columellâ transversè multiplicatâ ; labro obtuso, infrà rotundato ; spirâ brevi, peracutâ.

Longueur : 14 lignes.— Diamètre : 6 lignes.

Cette jolie Olive que M. de Basterot a dédiée à *M*. Dufresne, a de l'analogie avec l'*Oliva Irrorata*, de Val, figurée dans l'Encyclopédie, pl. 366. fig. 5.

Je ne sais si elle est son analogue fossile.

Loc. Dax. Des faluns jaunes sablonneux de Saint-Paul. *CC*.— Environs de Bordeaux. (*De Bast*.)

Grateloup.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE SIXIÈME VOLUME.

ZOOLOGIE.

Page.

De la Génération des individus neutres chez les *Hyménoptères*, et particulièrement chez les Abeilles ; par G. R. Tréviranus, etc............... 3.

Observations sur le Mémoire de G. R. Tréviranus relatif à la génération des Abeilles ; par M. Espagnet.. 60.

Description d'une nouvelle espèce d'*Unio*, vivante, etc. ; par M. Ch. des Moulins........................ 20.

Notice sur la Tortue à marquèterie ; par M. H. Gachet. 49.

Quelques Notes sur l'*Animalité* ; par M. le Doct.r Teulère.. 101.

Observations sur l'accouplement du Lézard des Murailles ; par M. H. Gachet............................ 106.

Tableau méthodique des Mollusques terrestres et fluviatiles, vivants, observés dans le département de Maine-et-Loire ; par M. A. Millet.............. 114.

Observations sur le *Pic-vert* ; par M. le Comte de Kercado... 165.

Variété noire du *Lézard vert* ; par M. H. Gachet.. 168.

Notice sur le *Crapaud épineux* ; par le même....... 169.

Mémoire sur la Reproduction de la queue des reptiles sauriens ; par le même.............................. 213.

Rectification d'une erreur ; par M. Ch. des Moulins. 260.

BOTANIQUE.

Page.

OBSERVATIONS sur la végétation du Colchique d'Automne ; par M. J. F. LATERRADE........................ 66.

NOTICE sur les caractères distinctifs des *Barbarea præcox* et *vulgaris* ; par M. CH. DES MOULINS.. 140.

NOTE sur deux ovules du Chêne, renfermés dans le même péricarpe ; par le même........................ 179.

NOTE sur trois espèces de graminées ; par M. J. F. LATERRADE.. 183.

NOTE sur le *Geranium pusillum* ; par M. MONTEAUD. 185.

REMARQUES botaniques sur quelques Plantes de l'Amérique Septentrionale, dans les quatre premiers volumes du *Prodromus* ou *Synopsis Plantarum*, de De Candolle ; par M. RAFINESQUE........ 261.

GÉOLOGIE.

TABLEAU (*suite du*) des Coquilles fossiles des terrains tertiaires du bassin géologique de Dax (Landes) ; par M. le Doct.r GRATELOUP, *pages* 31, 90, 159, 169,-188 *et* 270.

NOTE sur les Lignites du département des Pyrénées Orientales ; par M. J. FARINES........................ 68.

NOTICE géognostique sur les Roches de Tercis, aux environs de Dax (Landes) ; par M. le Doct.r GRATELOUP.. 72.

FIN DU SIXIÈME VOLUME.

BORDEAUX, IMPRIMERIE DE TH. LAFARGUE.